

UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



Dissertação

Aprendizagem com Mobilidade: Os tablets em Sala de Aula Suscitando Novas Práticas Pedagógicas

Diana Domingues Donato

CICLO DE ESTUDOS CONDUCENTE AO GRAU DE MESTRE EM EDUCAÇÃO

Área de especialização em Educação e Tecnologias Digitais

2014

UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



Dissertação

Aprendizagem com Mobilidade: Os tablets em Sala de Aula Suscitando Novas Práticas Pedagógicas

Diana Domingues Donato

CICLO DE ESTUDOS CONDUCENTE AO GRAU DE MESTRE EM EDUCAÇÃO

Área de especialização em Educação e Tecnologias Digitais

Dissertação de mestrado orientada pela

Professora Doutora Neuza Pedro

2014

AGRADECIMENTOS

Agradeço acima de tudo a Deus, que me concebeu a oportunidade de estar no mundo e que encoraja o meu caminhar.

Agradeço à minha família, Lucília, Emília, Camila, Letícia e Fernanda pelo amor, compreensão, respeito, incentivo e por acreditar em mim. Em especial, agradeço à minha mãe, Lucília, por ter me ensinado a nunca desistir de lutar pelos meus sonhos mesmo com os obstáculos que possam vir a surgir; e, por todas as minhas ausências, angústias e momentos que deixamos de partilhar durante este percurso que ora finda, a quem, agora, dedico este meu trabalho.

Agradeço em particular à Professora Doutora Neuza Pedro, minha orientadora, pelos vários conhecimentos que me possibilitou obter e aprofundar, pela orientação, incentivo, apoio, paciência e disponibilidade ao longo do desenvolvimento desta dissertação. O meu sincero reconhecimento.

Agradeço à Professora Ana Gonçalves Pedro pela valiosa contribuição.

A todos os professores do curso pelos aprendizados proporcionados.

Aos meus colegas de mestrado, em especial à Inês Alexandra, Isabel Nina, Sérgio Luís e Vitor Nunes pela partilha de experiências.

Agradeço a Helder Grou pelo incentivo, colaboração, disponibilidade e por todo o apoio a mim conferido.

Aos colegas dos NTE pela colaboração e apoio a esta pesquisa. Em particular, aos colegas do NTE 12, por toda a força, compreensão e cooperação.

À Maria José Abreu pelo apoio e colaboração.

A Wagner Damasceno pela paciência, pelas palavras de estímulo e de perseverança.

Por último, e não menos importante, agradeço a todos aqueles que com a sua ajuda e boa vontade, tornaram possível este trabalho. Todos que, de alguma forma, estiveram e estão presentes, fazendo esta caminhada valer a pena.

Muito obrigada a todos!

ÍNDICE

RESUMO.....	6
ABSTRACT	7
INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO 1 – BASE DE SUSTENTAÇÃO TEÓRICA	16
BASE DE SUSTENTAÇÃO TEÓRICA	17
1.1- Situando o Objeto: Tecnologias Móveis Digitais e Educação.....	17
1.2- Aprendizagem com Mobilidade	19
1.3- Os Tablets na Educação	24
1.4- A Educação a Distância e Ambientes Virtuais de Aprendizagem	28
1.5- A Educação a Distância e os Contextos de Aprendizagens.....	34
<i>1.5.1- E - learning</i>	<i>34</i>
<i>1.5.2- B – learning.....</i>	<i>36</i>
<i>1.5.3- M – learning.....</i>	<i>37</i>
1.6- Aprendizagem Colaborativa em Ambiente online: Interação Comunicação e Cooperação	39
1.7- Formação de Professor na Perspectiva do Profissional Reflexivo	42
CAPÍTULO 2 - OS TABLETS.....	47
OS TABLETS	48
2.1- A História dos Tablets	48
2.2- Caracterização dos Tablets Educacionais	53
CAPÍTULO 3 - A FORMAÇÃO DESENVOLVIDA.....	55
A FORMAÇÃO DESENVOLVIDA	56
3.1- Planificação da Formação.....	59
CAPÍTULO 4 – DESENHO E METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	62
DESENHO E METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	63

4.1- Caminhar Metodológico	63
4.2- O Cenário de Realização da Pesquisa.....	65
4.3- Caracterização do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE)	66
4.4- Caracterização dos Cursistas	69
4.5- Objetivos.....	72
4.6- Procedimentos de Estudo.....	73
4.7- Procedimento de Estudo - Etapa I - Netnografia.....	74
4.8- Procedimentos de Estudo – Etapa II – Questionário	77
4.9- Método Misto de Pesquisa	80
CAPÍTULO 5 - DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	83
DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	84
5.1- Análise Qualitativa dos Dados – Análise de conteúdo	86
5.2- Análise Quantitativa dos Dados – Análise Estatística.....	96
5.3- Discussão dos Resultados	105
CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	114
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	115
7 REFERÊNCIAS	121
8- ANEXOS	128

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- The Dynabook Imagem original. 1972.....	49
Figura 2- Dynabook Alan Kay 1972	49
Figura 3- Kit Tablet Educacional	53
Figura 4- Homepage do Ambiente Virtual de Aprendizagem do curso Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional.....	56
Figura 5- Organograma: Institucional da Secretaria da Educação do Estado da Bahia ..	57
Figura 6- Mapa do estado da Bahia dividido por regiões de abrangência de cada NTE....	67
Figura 7- AVA - Desafios da Integração	88
Figura 8- AVA - Contexto potencializador do uso pedagógico do Tablet Educacional (1)	92
Figura 9- AVA - Contexto potencializador do uso pedagógico do Tablet Educacional (2)	92
Figura 10- AVA - Contexto potencializador do uso pedagógico do Tablet Educacional (3)	92

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Caracterização dos Núcleos de Tecnologia Educacional	68
Tabela 2- Gênero	69
Tabela 3- Média Etária	70
Tabela 4- Tempo de serviço na Rede Estadual de Ensino	70
Tabela 5- Tempo de trabalho no NTE.....	70
Tabela 6- Relação TMD e Educação como Limites e Constrangimentos.....	90
Tabela 7- Avaliação da Qualidade do Curso	98
Tabela 8- Avaliação Global da Qualidade do Curso por Dimensão	101
Tabela 9- Nível de satisfação com o curso.....	102
Tabela 10- Atitudes face à utilização educativa dos tablets.....	104
Tabela 11- Análise de Conteúdo dos Fóruns do AVA do Curso	154

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A- Pedido de Autorização à Coordenação do Curso	129
Anexo B- Pedido de Autorização aos Cursistas	131
Anexo C- Carta Convite: Questionário	133
Anexo D- Questionário Aplicado.....	134
Anexo E- Tratamento dos Dados do Questionário	143
Anexo F- Análise de Conteúdo dos Fóruns do AVA do Curso.....	154
Anexo G- Especificações Técnicas do Tablet Educacional	175
Anexo H- Plano de Formação Continuada para o Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional	176

RESUMO

As tecnologias móveis digitais (TMD) trouxeram um amplo conjunto de possibilidades para o contexto educativo, mas também, novos desafios, sobretudo, no que respeita a reorganização das práticas pedagógicas. Este estudo tem a finalidade de fazer uma análise dessas práticas sob a ótica de 75 docentes / multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia do Estado da Bahia que participaram da **Formação Continuada para o Uso pedagógico e Integrado do Tablet Educacional**, desenhado em *b-learning*, realizada no período de agosto a outubro de 2013. Buscou-se analisar se o curso propiciou i) satisfação aos formandos, ii) desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo e iii) contato com aplicativos e conteúdos educacionais úteis para o desenvolvimento de atividades de formação para professores no que respeita à utilização em sala de aula de tablets educacionais no suporte às aprendizagens dos alunos. A pesquisa foi realizada em duas etapas distintas. Primeiramente, com a abordagem respaldada nos método netnográfico, analisou-se as interações realizadas nos fóruns de discussão do ambiente virtual de aprendizagem do curso. Sete meses depois, com a finalidade de obter uma compreensão mais fidedigna e complementar, aplicou-se um questionário online. Assumiu-se, assim, um estudo com uma abordagem mista de análise de dados. Os resultados mostraram que a formação foi satisfatória na medida em que, propiciou aos cursistas operar adequadamente o Tablet Educacional, promoveu o contato com aplicativos e conteúdos educacionais relevantes, favoreceu às interações, a colaboração e, um processo de aprendizagem motivador. Conclui-se também, que a formação possibilitou o desenvolvimento de conhecimento e estratégias para o desenho de futuras atividades de formação no domínio da utilização pedagógica das TMD. Os resultados encontrados permitiram igualmente atestar percepções favoráveis à relação entre educação e TMD. Constatou-se ainda, que para haver uma efetiva integração das tecnologias móveis à educação é imprescindível enfrentar algumas barreiras e implementar algumas medidas nomeadamente no que tange à formação continuada de professor, mudanças na abordagem ao currículo e elaboração de uma política pública educacional voltada para cultura digital.

Palavras-chave: Tecnologias Móveis Digitais, Tablet Educacional, Aprendizagem com Mobilidade Formação de Professor, Práticas Pedagógicas,.

ABSTRACT

Mobile digital technology (MDT) brought a set of many possibilities for the educational context, but also new challenges, especially as regards the reorganization pedagogical practices. This study aims to make an analysis of these practices from the perspective of 75 teachers / multiplier of Technology Group of Bahia who participated in the **Continuing Education for educational use and the Integrated Educational Tablet**, designed in *b-learning*, conducted in the period August to October 2013 was sought to analyze whether the course provided: i) satisfaction of trainees, ii) development of knowledge and training strategies of relief and iii) contact applications and useful educational content for the development of training activities for teachers with regard to use in classroom educational tablets in supporting student learning. The survey was conducted in two stages. First, with the approach endorsed in netnographic method, we analyzed the interactions carried out in the discussion of the virtual learning environment of the course forums. Seven months later, in order to obtain a more reliable and complementary understanding, we applied an online questionnaire. Thus, we assumed a study with a mixed approach of data analysis. The results showed that the training was satisfactory, it provided the teacher adequately opportunities to explore and operate the Educational Tablet, promoted the contact with relevant applications and educational content, the favored interactions, collaboration and a motivating training process. We also conclude that the training enabled the development of knowledge and strategies for the design of future training activities in the field of pedagogical use of MDT. The results also indicate allowed favorable to the relationship between education and MDT perceptions. It was further observed that, for an effective integration of mobile technologies in education, it is essential to face some barriers and developed some initiatives, especially with regard to continued teacher training, curricula implementation approaches and the development of an educational public policy towards digital culture.

Keywords: Technologies Digital Mobile, Educational Tablet, Learning Mobility Teacher Training, Pedagogical Practices.

INTRODUÇÃO

Comunicação, Informação, conhecimento, interação, redes sociais, Tecnologias Digitais, aprendizagem em rede, comunidade virtual, nativos digitais, ambientes de aprendizagem, tecnologias móveis digitais, revolução tecnológica, são algumas das palavras que estão associadas aos avanços, às descobertas e as transformações ocorridas nas últimas décadas e que advêm da emergência de uma nova sociedade caracterizada pela expansão do acesso à informação e pela utilização das tecnologias da informação e comunicação em todas as suas possibilidades: a Sociedade da Informação e do Conhecimento (Castells, 2007, p.108).

No nosso dia a dia estamos em permanente contato com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), seja no trabalho ou no lazer, defrontamos a cada instante com equipamentos e processos que demandam conhecimentos relacionados à tecnologia digital.

Associada à (r)evolução tecnológica e à realidade do mundo atual encontram-se as tecnologias móveis digitais (TMD) que se tornaram parte integrante do dia-a-dia das pessoas e das comunidades educativas, removendo as limitações naturais do mundo físico por via da aproximação de espaços e da dilatação de tempos (Matos, 2013).

Atualmente essas tecnologias vêm tomando conta dos espaços formativos formais e informais, ocupando um lugar de destaque na vida dos sujeitos e instituições que constituem a educação, sobretudo, na vida dos alunos, que lidam cotidianamente com esses recursos tecnológico para comunicar, jogar, interagir, se relacionar, estando assim familiarizados e inseridos nesse contexto tecnológico. Mas e os professores? Como veem essas transformações? Como lidam com essa inserção das TIC /TMD no seu fazer pedagógico? Estão sendo qualificados para tal utilização? E as instituições de ensino estão preparadas para o uso adequado dessas tecnologias? Estas questões, de respostas ainda difusa, tornam-se cada vez mais prementes.

Face a esta realidade, segundo MEC (2012), o Governo Brasileiro investiu no ano de 2012 cerca de 150 milhões de reais (R\$ 150.000.000,00) na compra de 600.000 tablets para serem distribuídos aos professores e gestores de 58.000 escolas da Educação Básica das redes federais, estaduais e municipais.

O Projeto Educação Digital – Políticas para computadores interativos e tablets surge assim na sequência do programa nacional anteriormente referido e assume como objetivo, oferecer instrumentos e formação aos professores e gestores das escolas públicas para o uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem (MEC, 2012).

O projeto compreende o computador interativo ou Projetor Multimídia (equipamento desenvolvido para o MEC que reúne projeção, computador com acesso à internet, microfone e DVD), Lousa Digital ou Quadro Interativo para todas as escolas bem como Tablets para os professores.

Aos computadores interativos, já entregues às escolas, foram integradas as lousas eletrônicas, compostas de canetas, receptor e transmissor de Bluetooth que permitirão ao professor trabalhar em uma parede, ou até mesmo na lousa convencional, sem a necessidade do manuseio do teclado ou do computador. Os tablets foram entregues a partir do segundo semestre de 2013. São modelos de 7 ou 10 polegadas, tela multitoque, que permite trabalhar nas diversas áreas do conhecimento e, foram doados aos professores do ensino médio.

No estado da Bahia a iniciativa contemplou a entrega de trinta mil (30.000) tablets educacionais para todos os docentes do ensino médio programados em sala de aula, além de projetores multimídia, lousa digital e tablets para todas as unidades escolares da rede estadual.

Contudo, para que o tablet passe a ser um instrumento de caráter pedagógico é necessário que o professor tenha um bom domínio deste equipamento de forma a utilizá-lo adequadamente em favor do processo de ensino aprendizagem. O desafio que se instala é, portanto, a formação do professor para o uso pedagógico dessa tecnologia.

Nessa direção, aliado ao envio de equipamentos, o MEC desenvolveu cursos de formação de professores para o uso pedagógico e integrado desses recursos.

A proposta de formação para o uso pedagógico e integrado do Tablets Educacionais no ensino público é parte constitutiva do Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – ProInfo Integrado, programa do Ministério da Educação (MEC, 2007) voltado para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais. O Proinfo Integrado foi instituído pelo Decreto nº 6300, de 12 de dezembro de 2007 e postula a integração e articulação de três componentes:

a) instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos, bem como de acesso à internet em banda larga);

b) formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação;

c) disponibilização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação disponibilizados pelo MEC nos próprios computadores, por meio do Portal do Professor, Portal do Domínio Público, da TV/DVD escola, etc.

Esta medida para a qualificação profissional docente visa atingir cerca de 600 mil professores em todo o país e ficou a cargo da rede de formadores do Proinfo Integrado, por meio dos Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE), órgãos criados pelo Governo Federal que fazem parte do Programa de Informática na Educação (ProInfo/MEC), para promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino.

Neste sentido, a Secretária da Educação do Estado da Bahia (SEC), através do Instituto Anísio Teixeira (IAT) - órgão responsável pelo planejamento e coordenação de estudos e projetos referentes a ensino, pesquisa e qualificação de recursos humanos na área de educação - criou o curso denominado de **Formação Continuada para o uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional**, realizado no período de agosto a

outubro de 2013, ofertado aos professores e coordenadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional do estado da Bahia (NTE-BA).

O curso em causa apresenta uma carga horária de 80 horas, distribuídas em 04 módulos, sendo 38 horas presenciais, no formato de oficina nas Unidades de Lotação dos participantes, e 42 horas à distância, suportadas por um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), plataforma moodle do IAT, através da sala NTE, e disponível em <http://eadiat.sec.ba.gov.br/ambiente/course/view.php?id=474>.

A finalidade última é que esses professores do NTE/cursistas possam atuar na Formação Continuada dos Articuladores dos Projetos Estruturantes (SEC - BA), que, após essa capacitação, passarão a ser os parceiros no processo de Formação dos Docentes da Rede Pública Estadual de Ensino, incentivando o uso pedagogicamente orientado e articulado dos recursos tecnológicos estudados durante a Formação e das demais TIC disponíveis nas Unidades Escolares da rede pública de ensino.

A pesquisadora e autora do presente trabalho, enquanto cursista e também professora do NTE, onde assume a função de formadora de professor para a utilização pedagógica das TIC, fazendo uso desse papel privilegiado de envolvimento no curso em causa e analisando as interações dos seus participantes e a apreciação final dos mesmos, propõe nesta pesquisa analisar o referido curso, no seu processo de implementação, centrando-se em particular sobre o processo formativo do professor para o uso pedagógico das Tecnologias Móveis Digitais. As análises e as reflexões teóricas e práticas sobre essa temática, conduziu ao título apresentado: “Aprendizagem com Mobilidade: Os Tablets em Sala de Aula Suscitando Novas Práticas Pedagógicas”.

A proposição desta atividade investigativa parte, portanto, da inquietação que versa sobre a utilização pedagógica dos tablets e demais tecnologias móveis digitais nas escolas públicas do estado da Bahia. Assume-se assim, o seguinte problema de investigação: **em que medida a ação de formação desenhada em *b-learning* sobre o tema ‘Uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional’ propiciou i) satisfação aos formandos, ii) o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo e iii) contato com aplicativos e conteúdos educacionais uteis para o**

desenvolvimento de atividades de formação para professores no que respeita à utilização em sala de aula de tablets educacionais no suporte às aprendizagens dos alunos?

Procurou-se, pois, subsidiar respostas às questões:

- 1- Quais as vantagens e inconvenientes na utilização dos tablets em contexto educativo?
- 2- A qualidade do curso em múltiplas dimensões e a forma como no global o mesmo se organizou, proporcionou um entendimento sólido acerca das potencialidades do uso pedagógico e integrado dos tablets educacionais e demais Tecnologias Móveis Digitais?
- 3- Em que medida a ação de formação desenhada promoveu o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo para o desenho e futura implementação de formação para professores no domínio da utilização pedagógica de tablets educacionais?
- 4- A ação de formação desenhada promoveu o contato com aplicativos e conteúdos educacionais relevantes para o desenvolvimento de futuras atividades de formação no domínio da utilização pedagógica de tablets educacionais?
- 5- O curso proporcionou a satisfação entre os cursistas?

Esta dissertação foi desenvolvida no âmbito do Mestrado em Educação, na área de especialização em Educação e Tecnologias Digitais. Está estruturada em seis capítulos.

No primeiro capítulo, intitulado Base de sustentação teórica, procura situar o objeto de estudo, apresentando a relação existente entre TMD e educação no contexto atual, delineada com base no referencial teórico escolhido para caracterizar o uso pedagógico destes recursos. Foi enfatizado o tema Aprendizagem com Mobilidade, sendo igualmente abordadas temáticas contextualizantes como seja da Educação a distância (EAD) na realidade brasileira, os Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), os Tablets na Educação, Aprendizagens Colaborativas, bem como, o conceito do *E-learning*, *B-Learning* e *M-Learning*. Versamos ainda sobre a Formação de professores na perspectiva do profissional reflexivo.

O segundo capítulo é apresentado uma breve descrição acerca da História dos Tablets, e também, a Caracterização dos Tablets Educacionais.

No terceiro capítulo descrevemos o curso e estrutura da Formação Desenvolvida, bem como a sua planificação.

O quarto capítulo, que tem por título Desenho e Metodologia da Investigação, traz o delineamento do percurso metodológico trilhado na realização do estudo, o cenário onde foi realizada a pesquisa, a caracterização dos cursistas, bem como, os objetivos e procedimentos de estudo, a análise dos dados da memória escrita no ambiente virtual de aprendizagem – desenvolvida através do método Netnográfico- e a análise do questionário, justificando-se consequentemente as opções metodológicas efetuadas.

No quinto capítulo - Descrição e Análise dos Resultados - descrevemos como decorreu o processo de análise de conteúdo do AVA, assim como, os procedimentos de análise estatística realizada com base no questionário aplicado, apresentando-se os resultados obtidos em ambos os procedimentos.

Por fim, no sexto capítulo, tecemos as considerações finais e uma breve reflexão crítica sobre o estudo realizado, centrando-nos nos resultados e significados extraíveis dos mesmos.

Espera-se que este estudo possa constituir-se como um contributo inovador com vistas às possibilidades educacionais proporcionadas no contexto da aprendizagem com mobilidade, de modo a favorecer aprendizagens mais dinâmicas e atrativas, propiciando a construção de ambientes educacionais mais produtivos, em que alunos e professores possam atuar de modo interativo e colaborativo. Aspira-se ainda que os resultados apontem para contribuições favoráveis para formação/atuação docente de modo a proporcionar ao ensino aprendizagem práticas pedagógicas inovadoras e significativas apoiadas na mobilidade, conectividade, colaboração, cooperação e autoria.

CAPÍTULO 1 – BASE DE SUSTENTAÇÃO TEÓRICA

Situando o Objeto: Tecnologias Móveis Digitais e Educação

Aprendizagem com Mobilidade

Os Tablets na Educação

A Educação a Distância e o Ambiente Virtual de Aprendizagem

A Educação a Distância e os Contextos de Aprendizagens:

E- learning, B- learning E M- learning

Aprendizagem Colaborativa em Ambiente online: Interação, Comunicação e

Cooperação

Formação de Professor na Perspectiva do Profissional Reflexivo

1- BASE DE SUSTENTAÇÃO TEÓRICA

1.1- Situando o Objeto: Tecnologias Móveis Digitais e Educação

As tecnologias digitais são atualmente constitutivas do mundo social (Matos, 2013, p. 26) e fazem parte do cotidiano dos sujeitos, sobretudo dos alunos que as abraçam com propriedade, gosto e destreza, sendo comumente designados de *nativos digitais* (Prensky, 2001).

Caracterizadas pela mobilidade e pela imersão, permitindo aos alunos estarem em contato a todo instante, em diferentes horários e em distintos locais, as Tecnologias Móveis Digitais (TMD) desafiam as instituições educacionais a sair do ensino tradicional, em que os professores são o centro, para uma aprendizagem mais participativa e integrada, com momentos presenciais e outros a distância, mantendo vínculos pessoais e afetivos, estando juntos virtualmente (Moran, 2012, p. 30). O uso das TMD, sobretudo os tablets, em contexto educacional corrobora com essas possibilidades, de imersão, de mobilidade e de ubiquidade.

Ao relacionar o uso das TMD em contexto educacional, Ahonen e Syvänen (2003, citado por Marçal, Andrade & Rios, 2005) afirmam que:

...a utilização de dispositivos móveis na educação criou um novo conceito, o chamado Mobile Learning ou m-Learning. Seu grande potencial encontra-se na utilização da tecnologia móvel como parte de um modelo de aprendizado integrado, caracterizado pelo uso de dispositivos de comunicação sem fio, de forma transparente e com alto grau de mobilidade (p.32).

No âmbito do m-learning novos espaços de construção do conhecimento emergem, o que requer novas exigências para uma aprendizagem mais eficaz que conduz a escola alterar a sua concepção tradicional e comece por “estabelecer pontes com outros universos de informação e a abrir-se a outras situações de aprendizagem” (Cruz & Carvalho, 2005, p. 201, citado por Moura, 2010).

Os dispositivos moveis ao suportarem diversas formas de interação, por redes sociais, por e-mail, por programas específicos de chat e conversação síncrona, estão criando, segundo Moura (2010), condições para a aquisição de novas competências sociais que incluem a capacidade para comunicar e trabalhar harmoniosamente com os outros.

Essas interações sociais mais ricas proporcionam, de sobremaneira, o desenvolvimento de estratégias de colaboração na medida em que, na opinião de Cobcroft et al. (2006, citado por Moura, 2010), quando os alunos trabalham em grupo buscam em conjunto o conhecimento e a aprendizagem. Para a autora, o trabalho colaborativo mediado por tecnologias moveis permite o desenvolvimento de competências sociais e contextuais.

Nesta linha de pensamento, Moran (2012) acrescenta que as TMD permitem a colaboração entre pessoas próximas e distantes, ampliam a noção de espaço escolar, integrando os alunos e professores de países, línguas e culturas diferentes. Contudo, acresce referir que, as TMD trazem também desafios, porque, segundo o mesmo autor, descentralizam os processos de gestão do conhecimento, permitindo aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e de muitas formas diferentes.

Podemos aprender sozinhos e em grupo, estando juntos fisicamente ou conectados. Na medida que entram na sala de aula o seu uso não pode ser só complementar. Podemos repensar a forma de ensinar e de aprender, colocando o professor como mediador, como organizador de processos mais abertos e colaborativos (Moran, 2012, p. 1).

1.2- Aprendizagem com Mobilidade

A aprendizagem com mobilidade não se trata de uma alternativa dos tempos atuais, desde os processos de fixação da palavra através da escrita, por meio dos rolos de papiro, pelo livro manuscrito, pelo livro impresso, dentre outros, tem sido uma realidade na cultura humana. Contudo, é com o advento das TIC e posteriormente das Tecnologias da Informação e Comunicação Móveis (TIMS) que provocou significativas alterações no contexto social, político, econômico e cultural na sociedade contemporânea e, possibilitou uma nova relação com o mundo e com a cultura, favorecendo ao processo de construção do conhecimento e conferindo maiores possibilidades ao aprender com mobilidade.

A emergência de uma nova sociedade caracterizada pela expansão do acesso à informação e pela utilização das tecnologias da comunicação em todas as suas possibilidades, cada vez mais, favorecem a utilização dos programas das redes digitais permitindo o surgimento de novas linguagens que no contexto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio (TIMS), Tecnologias Móveis Digitais (TMD), diversificam os modos de ler, de escrever, de comunicar, de pensar e de aprender. Tais tecnologias atuam, portanto, como instrumentos mediadores no que refere à disseminação do conhecimento.

Neste sentido, Lévy (1993) sublinha que, com a rede mundial de computadores, as pessoas se encontram diante de uma nova relação com o mundo e com a cultura, o que favorece o processo de construção do conhecimento. Nesta mesma direção, Santaella (2007) afirma que, o desenvolvimento da internet trouxe à tona uma nova forma sociocultural conhecida como a cibercultura¹ e que está “umbilicalmente ligada à mundialização em curso e às mudanças culturais, sociais e políticas induzidas pela globalização” (p.126).

¹ Cibercultura é a forma cultural que emerge da relação simbiótica entre sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base micro- eletrônica que surgiram com a convergência das telecomunicações com a informática na década de 70. Lemos, André; Cunha, Paulo (orgs). Olhares sobre a Cibercultura. Sulina, Porto Alegre, 2003; pp. 11-23.]

A internet hoje ganha novas configurações na medida em que não está mais condicionada a um computador fixado em determinado local, mas pode ser acessada por diferentes dispositivos tecnológicos, em diferentes lugares, a partir de pequenos aparelhos portáteis conectados à Rede que proporcionam às pessoas a mobilidade física e virtual e, permite o acesso à rede de informações em movimento, propiciando o que Lèvy (1998) denomina de um novo nomadismo.

O espaço do novo nomadismo não é o território geográfico, nem das instituições dos Estados, mas um espaço invisível de conhecimentos, saberes, potências de pensamento em que brotam e se transformam qualidades do ser, maneiras de construir sociedade. Não os organogramas do poder, nem as fronteiras das disciplinas, tampouco as estatísticas dos comerciantes, mas o espaço qualitativo, dinâmico, vivo da humanidade em vias de se auto-inventar, produzindo seu mundo (p. 15).

A cibercultura em tempos de mobilidade, ao possibilitar o ato de mover-se conectado, tem transformado o cotidiano dos sujeitos que estão conectados através de seus dispositivos móveis, tendo acesso de qualquer lugar e em qualquer momento, à informação e ao conhecimento e às mais variadas formas de comunicação.

Trata-se da chamada a Sociedade da Informação e do Conhecimento (Castells, 2007, p.108) consolidada com a globalização do fenômeno world wide web. Neste novo paradigma da sociedade, as TMD estão se convertendo num suporte fundamental para a educação, beneficiando um universo cada vez mais amplo de pessoas; alterando também o conceito de espaço e tempo, permitindo professores e alunos estarem separados fisicamente, mas podendo estar conectados e interligados no plano virtual. Esta associação entre tecnologia e educação não apenas gera melhores caracteres educativos, como também, a possibilidade de ensinar maior número de estudantes (Souza, 2012).

As Tecnologias Móveis sem Fio tem instaurado novas transformações sociais, novas práticas culturais e novos desenhos nos espaços urbanos, a exemplo das redes sociais, micro-blogging, zonas de acesso para Internet sem fio (*wi.fi*), celular, navegação por GPS, geolocalização, mapeamento, de entre outros. Neste aspecto, o Brasil vem acompanhando a tendência mundial e estão sendo implantados projetos de redes sem fio

em vários estados e cidades, viabilizando desse modo, às cidades entrarem na era da computação ubíqua, que na opinião de Santaella (2013), abre espaço para equidade e favorece a aprendizagem em todos os momentos e em todos os lugares.

A ubiquidade resulta da integração dos sistemas e das informações que esses processam. Ou seja, os dispositivos móveis geram a mobilidade e estes, por sua vez, permitem a ubiquidade. Diante deste cenário, que se expande no Brasil e no mundo, emerge-se a necessidade de estudos e reflexão a fim de explorar as potencialidades educacionais e culturais destes recursos tecnológicos.

A popularização de notebooks, netbooks, ultrabooks, palmtops, aparelhos celulares, smartphones, Ipods, PDAs, Pocket PCs e tablets, aliados à redes sem fio (Wi-Fi) vem fomentando a troca de informações, proporcionando aos sujeitos o acesso a um vasto repositório de recursos de texto, áudios, imagens, vídeos, jogos e outros, permitindo a estes, serem agentes ativos na produção, divulgação e aquisição do conhecimento, seja ele espontâneo ou associado a processos educacionais formais.

No domínio da educação formal, as TMD proporcionaram a criação de um novo conceito, o chamado Mobile Learning ou m-Learning. No Brasil, utiliza-se o termo “aprendizagem com mobilidade” para caracterizar esse processo de aprendizagem caracterizado pela mobilidade dos aprendizes que, para ultrapassarem a distância dos espaços formais de educação fazendo uso das tecnologias da informação móveis e sem fio (Barbosa, Saccol & Schlemmerl, 2011).

Aprendizagem com mobilidade é então uma forma de ensino criada a partir da combinação entre o e-learning e a utilização de dispositivos móveis sem fio, possibilitando a mobilidade geográfica combinando com a virtual, permitindo a aprendizagem em contexto a todo tempo e em qualquer lugar.

Para Pedro e Soares (2012) o m-learning revela impacto favorável na aprendizagem dos alunos, que e segundo Moura e Carvalho (2010, cit. por Pedro & Soares, 2012) tem igualmente influência positiva na sua motivação, no seu envolvimento nas atividades e na mudança de opinião sobre a escola e os estudos.

Segundo Barbosa et. al (2011), a rápida evolução do m-learning e as possibilidades apresentadas pelas TMD viabilizaram o aprofundamento do conceito em direção à aprendizagem ubíqua que, para Santaella (2013), diferentemente do m-learning, a aprendizagem ubíqua é espontânea, contingente, caótica e fragmentária aproxima-se, mas não coincide nem mesmo com a educação informal nem com a não-formal. Para a autora, a não coincidência se deve ao fato de que as condições que se apresentam são tão novas que parecem merecer que seja estabelecida a distinção entre educação e aprendizagem.

inaugura-se uma modalidade de aprendizagem que é tão contingencial, inadvertida e não deliberada que prescinde da equação ensino-aprendizagem caracterizadora dos modelos educacionais e das formas de educar. Equipada com um dispositivo de conexão contínua, a pessoa pode saciar a sua curiosidade sobre qualquer assunto a qualquer momento e em qualquer lugar que esteja. O que emerge, portanto, é um novo processo de aprendizagem sem ensino. Isto posto, cumpre indagar se essa nova forma de aprendizagem prescinde e dispensa quaisquer processos de educação formal. (Santaella, 2013, s/p)

Na opinião da autora, estamos longe da ideia de que a aprendizagem ubíqua possa vir a substituir a educação formal, a informal e a não formal, assim como não substitui nem os modelos de aprendizagem gutenberguianos, nem de aprendizagem a distância e nem em ambientes virtuais. O que há, na verdade é uma interpenetração constante entre estes diferentes formatos, um jogo de complementaridades que torna o processo educativo mais rico.

O desafio que se instala é buscar estratégias de integração desse modelo de aprendizagem que seja capaz de motivar os próprios professores de forma a transformar os seus hábitos de ensino e de aprendizagem tirando proveito das potencialidades que esses recursos oferecem com vista a

atender as necessidades individuais do aluno, através da personalização e interatividade, criando um novo marco de relações, fomentando o aprendizado explorativo e colaborativo e, acima de tudo, oferecendo uma metodologia criativa, flexível mais próxima da diversidade e das reais necessidades educacionais de cada indivíduo (Souza, 2012, p. 11).

Em sentido complementar, Balestrini (2010, cit. por Santaella, 2013), afirma que, do ponto de vista educativo, “mediar, na era das tecnologias digitais, implica em enfrentar o desafio de se mover com engenhosidade entre a palavra e a imagem, entre o livro e os dispositivos digitais, entre a emoção e a reflexão, entre o racional e o intuitivo” (s/ p). Para a autora, o caminho a ser seguido é o da integração crítica, do equilíbrio na busca de propostas inovadoras, divertidas, motivadoras e eficazes.

1.3- Os Tablets na Educação

Os Dispositivos móveis de comunicação como smartphones e tablets fazem hoje parte integrante do universo social, corporativo, comercial e também do educacional. Essas tecnologias encontram-se em plena evolução e, segundo Myers et al. (2003, cit. por Marçal et al., 2005), parecem destinadas a se transformar no novo paradigma dominante da computação atual e, provavelmente, das gerações futuras.

À medida que os preços desses aparelhos vão diminuindo, tornando-os mais acessíveis, eles estarão muito mais presentes dentro e fora da sala de aula. Além da função de comunicação e entretenimento inerente a estes dispositivos, como jogos, filmes e músicas, estes são também fonte de acesso às mais variadas informações e, a diversas redes sociais e de relacionamento interpessoal. Somando-se a isso, existem inúmeros aplicativos desenvolvidos nas mais diversas áreas, que, de forma prática, simples e atraente, auxiliam aos sujeitos a realizar desde tarefas comuns do cotidiano, a tarefas mais complexas e especializadas. Tais possibilidades permitem pensar em elaboração e desenvolvimento de projetos, para uso pedagógico desses recursos, bem como de atividades dentro e fora da sala de aula, de forma individual e também em grupo, que venham contribuir para a construção e inovação do processo ensino aprendizagem.

O uso dos tablets nas escolas brasileiras ainda está numa fase de experimentação e como tal, traz ainda grandes e complexos desafios. Para Pretto (2012), essas tecnologias, não podem ser vistas somente como meras auxiliares dos tradicionais processos educacionais. Em sentido semelhante, Moran (2013) assinala que, as tecnologias móveis que chegam às mãos de alunos e professores, acarretam mudanças na forma organizar os processos de ensino potenciando um ensino forma interessante, atraente e eficiente dentro e fora da sala de aula, aproveitando o melhor de cada ambiente, presencial e o digital. O autor salienta que “as próprias palavras ‘tecnologias móveis’ mostram a contradição de utilizá-las em um espaço fixo como a sala de aula: elas são feitas para movimentar-se, para levá-las para qualquer lugar, utilizá-las a qualquer hora e de muitas formas” (p. 30).

Neste aspecto, Moura e Carvalho (2008) afirmam que novos espaços de construção do conhecimento emergiram com as Tecnologias, deixando a escola de ter o papel único de transmissor de conhecimentos. Agora, as exigências pessoais de conhecimento, extravasam os muros da escola, da cidade, do país. A informação está disponível a qualquer hora e em qualquer lugar e de muitas maneiras diferentes, possibilitando aprender sozinho ou em grupo, estando junto fisicamente ou conectados online. Dessa forma, o ensinar e aprender podem ser feitos de maneira mais flexível, atrativa, ativa e focada no tempo e no ritmo de cada um. “Por esta razão, a escola deve alterar a sua concepção tradicional e deve começar por estabelecer pontes com outros universos de informação e abrir-se a outras situações de aprendizagem” (Cruz & Carvalho, 2005, cit. por Moura & Carvalho, 2008, p. 17)

Não resta dúvida que a utilização dos tablets na educação podem significar um avanço promissor. Contudo, o seu uso não pode ser só como complementar às práticas estabelecidas ou restrito à simples inserção desses equipamentos nas salas de aula.

As tecnologias trazem muitas possibilidades, mas, sem ações de formação sólidas, constantes e significativas, boa parte dos professores tende, após a empolgação inicial, a um uso mais básico, conservador - repositório de informações, publicação de materiais -enquanto os alunos podem seguir utilizando-as para inúmeras formas e redes de entretenimento, como jogos, vídeos e conversa online. (Moran, 2012, p.1)

Para que se tenha resultados positivos, é imprescindível um propósito claro para o seu uso, como também, é necessário identificar as necessidades e expectativas dos atores envolvidos, com o intuito de adequá-las às melhores práticas de ensino.

A internet é hoje uma biblioteca na palma da mão, presente a qualquer momento e em qualquer lugar, principalmente para os jovens que nasceram num momento de mudanças de paradigmas no que tange ao acesso a informação e a mobilidade nos veículos de comunicação- os nativos digitais, como descrito por Prensky (2001). Para eles, capazes de desempenhar múltiplas tarefas simultaneamente, não faz sentido decorar textos, datas ou quaisquer outros fatos, já que o acesso a informação e as mais diversas respostas podem sempre ser encontradas de forma fácil e rápida por

meio dos dispositivos móveis. Diante deste contexto social, aos poucos, o acesso aos conteúdos digitais vai substituindo a consulta de livros e outros materiais didáticos. Essa tendência é vista como importante na medida em que passa a estimular a oferta nos ambientes digitais de recursos de leitura e de pesquisa ao alcance dos alunos, favorecendo e motivando assim a sua aprendizagem mediada por tais ambientes e ferramentas.

Vilatte (2005, cit. por Moura & Carvalho, 2008) indica que, cada vez mais os alunos estão motivados para as tecnologias digitais e menos tolerantes aos métodos tradicionais de ensino. Tal fato demanda para a urgência da integração desses recursos em contexto educacional de modo a promover o desenvolvimento integral de alunos.

No que respeita a utilização de tecnologias digitais na educação, Marçal et al (2005) sinalizam alguns objetivos que podem ser alcançados: 1) melhorar os recursos para o aprendizado do aluno, 2) prover acesso aos conteúdos didáticos, de acordo com a conectividade do dispositivo; 3) aumentar as possibilidades de acesso ao conteúdo; 4) expandir o corpo de professores e as estratégias de aprendizado disponíveis; 5) desenvolvimento de métodos inovadores de ensino.

Na mesma direção, Klopfer, Squire, Holland e Jenkins (2002, cit. Por Peters 2007) indica que os dispositivos móveis possibilitam explorar potencialidades educacionais únicas, tais como: a) iteratividade social; b) habilidade em registrar aspectos únicos de um certo contexto, ambiente ou momento; c) conectividade, em relação à outros dispositivos móveis e de rede; d) individualização, nomeadamente através da capacidade única de customizar as trajetórias individuais de investigação.

Bottentuit Júnior (2012) aponta como características principais inerentes aos dispositivos móveis a i) possibilidade de interação entre alunos e professores e entre alunos e alunos; ii) a portabilidade e mobilidade, iii) a colaboração, permitindo que os alunos possam trabalhar em uma mesma tarefa estando em lugares e aparelhos diferentes, ao mesmo tempo que iv) propiciar um melhor empenho e desempenho do estudante, na medida em que estes possuem afinidade por tais dispositivos; v) promoção da aprendizagem 'just-in-time', o que parece corresponder favoravelmente

às características imediatistas dos alunos, bem como a vi) promoção da autonomia e flexibilidade do processo de aprendizagem principalmente em atividades à distância.

As tecnologias móveis surgem assim como uma ferramenta de trabalho inovadora e indutora de mudança, e, de alguma forma vem ganhando lugar na realidade escolar. Entretanto, ainda é preciso explorar e orientar para o seu potencial de novas aprendizagens de forma a contribuir para o desenvolvimento de competências/capacidades que permitam ao aluno lidar com qualquer área do conhecimento. Nesta perspectiva, Pedro e Soares (2012) indicam que,

Na medida em que a exploração da mais-valia das tecnologias envolve a indução em novas práticas no contexto escolar, é necessário então que as organizações escolares encontrem apoio na mudança dos modelos de comunicação e de instrução adotados e na transição para novas práticas onde se tire proveito destas novas tecnologias e, deste modo, abrir caminho para que os docentes comecem a perspectivar as tecnologias móveis como podendo ser efetivamente benéficas na partilha de informação e no apoio à comunicação no processo de ensino-aprendizagem, beneficiando alunos, professores e instituições escolares. (p.2)

Na opinião de Pretto (2012), é preciso que os professores estejam preparados para interagir com seus alunos nos espaços coletivos da escola, produzir culturas e conhecimentos e não simplesmente consumir informações. O autor salienta a importância de uma política de tecnologia da informação para a educação em todos os níveis de ensino, das primeiras séries à pós-graduação. Ressalta que, a preparação do professor não se dará com uma simples oferta de cursos de formação e sim, de um amplo programa de fortalecimento dos professores com vistas a imersão destes na cultura digital.

Ao relacionar o uso das TIC/TMD em contexto educacional, Moran (2012), afirma que educação é um processo rico e complexo de ajudar a aprender, a evoluir, a ser pessoas livres. E, embora as tecnologias façam parte do nosso mundo e nos ajudam, no âmbito educacional, ainda é preciso experimentar muito para encontrar caminhos de integração que permitam avanços significativos na escola e na vida.

1.4- A Educação a Distância e Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Para compreender a Educação a Distância tal como se apresenta hoje, é importante entender um pouco de sua história.

Experiências educativas à distância já existiam no final do século XVIII e se desenvolveram com êxito a partir da segunda metade do século XIX, para qualificar e especializar a mão-de-obra face às novas demandas da nascente industrialização, da mecanização e da divisão dos processos de trabalho. Assim, alcançaram uma rápida expansão no século XX. [...] é a partir da década de 1970 que se vem caminhando, de maneira mais rápida e expansiva, para novas formas de educação. (Preti, 2009, p. 91)

Para Bordenave (1987), as raízes da Educação a Distância no Brasil têm origem com a fundação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro em 1923. Entretanto, na década de 1960 a EAD tomou expressão significativa quando entrou em funcionamento uma Comissão para Estudos e Planejamento da Radiodifusão Educativa, que criou em 1972 o Programa Nacional de Teleducção (PRONTEL), com a finalidade de integrar todas as atividades educativas dos meios de comunicação com a Política Nacional de Educação.

Também em 1972 foi criado o programa, Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa, que fortaleceu o Sistema Nacional de Radiodifusão Educativa (SINREAD), colocando no ar programas educativos, em parceria com diversas rádios educativas e canais de televisão. A EAD passou, então, a ocupar uma posição instrumental estratégica e financeiramente viável para satisfazer as diversas necessidades de qualificação das pessoas adultas, atendendo tanto às exigências sociais como pedagógicas, podendo contar o apoio dos avanços das novas tecnologias da informação e da comunicação.

Segundo Preti (2009), só a partir de 1995 o Ministério da Educação (MEC), por meio de sua Secretaria de Educação a Distância, vem implementando uma política nacional para atender a essa modalidade de ensino. Em 2005, com a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB), tal política vem sendo consolidada com centenas

instituições de Ensino Superior ofertando cursos de graduação no campo das Licenciaturas e de Bacharelados.

A EAD não é, portanto, uma modalidade de educação recente no Brasil, ela vem sendo utilizada desde os anos 30, inicialmente com material impresso, depois em rádio e, posteriormente em TV. Mas é com o advento da web 2.0 e das TIC que a EAD vêm sendo reformulada. Inicialmente o seu conceito era compreendido como “uma forma de possibilitar o ensino” em que a visão de “distância” era apenas como distância geográfica ou física, onde o papel do professor era limitado ao de transmitir ou reproduzir informações, sejam elas de textos impressos ou da internet; hoje, com a EAD a funcionar online, tornou-se possível a criação de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) que permitem ultrapassar os espaços convencionais de educação otimizando, sobremaneira, a relação professor-aluno.

Para Litto (1999),

A educação a distância é um sistema de aprendizagem, no qual o aluno está distante do professor ou da fonte de informação em termos de espaço, ou tempo, ou ambos, durante todo ou a maior parte do tempo da realização do curso ou da avaliação do conhecimento, sempre utilizando meios de comunicação convencionais (como material impresso, televisão e rádio) ou tecnologias mais recentes, para superar essas barreiras, tendo, atrás de si, uma ou mais Instituições de apoio responsáveis pelo seu planejamento, implementação, controle e avaliação (p. 59).

Outro aspecto que podemos constatar na atualidade é que a educação a distância tem facilitado a busca pelo conhecimento para qualquer pessoa. Pois é um processo de ensino-aprendizagem, em que, apesar de professores e alunos estarem separados fisicamente em espaço e tempo, encontram-se totalmente interligados no objetivo que se deseja alcançar. Nesta modalidade de ensino, professores e alunos não necessitam estar presentes num local específico durante o período de formação. O aluno se organiza estabelecendo o seu tempo de estudo emerge-se como sujeito de seu processo de aprendizagem, construindo para si um perfil favorável à condição de sujeito requerida pela modalidade.

Moran (2002) define a Educação a distância como:

[...] o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente. [...] É ensino/aprendizagem onde professores e alunos não estão normalmente juntos, fisicamente, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias, principalmente as telemáticas, como a Internet. (p.1)

Através das novas ferramentas Web, mais especificamente com a web 2.0², cada vez mais se ampliam as possibilidades da educação a distância como uma modalidade alternativa para superar limites de espaço e tempo, somando com a vantagem de possibilitar aos utilizadores serem sujeitos ativos, por meio do compartilhamento de conteúdos, das interações e participação no ciberespaço e, principalmente, pela possibilidade de aprendizagem colaborativa por ela proporcionada.

No contexto da aprendizagem mediada pelas tecnologias Web emergiram os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), espaços virtuais voltados a processos educativos que servem para auxiliar na montagem de cursos acessíveis pela Internet. São elaborados com intuito de ajudar os professores no gerenciamento de conteúdos para seus alunos e na administração do curso, com possibilidade de acompanhar constantemente o progresso dos estudantes. Para Santos (2003) um AVA constitui “num espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando assim a construção de conhecimentos, logo, aprendizagem” (p. 223).

Os AVA utilizam-se de recursos do sistema de gerenciamento de aprendizagem, as plataformas *learning management system* (LMS), as quais apresentam um conjunto integrado de recursos que têm a finalidade de sustentar e promover a interação entre os participantes, bem como, a comunicação de modo síncrono e assíncrono, por meio de e-mails, chats, mensagens privadas, fóruns de discussão, redes sociais, etc.

Um desses recursos LMS é proporcionado pela plataforma de aprendizagem denominada, Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment -*Moodle*. Esta

² O termo Web 2.0, da autoria de Tim O'Reilly, surgiu numa sessão de brainstorming (outubro de 2004) no MediaLive Internacional e, tem vindo a ser divulgado como a nova tendência da Internet.

surge como um sistema de gestão de cursos *online opensource*, reconhecido como uma ferramenta para produzir cursos online, que permite a organização e transmissão de conteúdos e de materiais didáticos multimedia de apoio às aulas, bem como, mecanismos que facilitam a comunicação síncrona e assíncrona entre os participantes.

Essas ferramentas tecnológicas, os fóruns; chats; vídeoconferência; webconferência; wikis, dentre outras, são mediadoras da relação concreta do ambiente de aprendizagem, seus problemas e os alunos com suas habilidades cognitivas. Daí o termo *ferramentas cognitivas* utilizado por Jonassen:

As ferramentas, sempre sobre o controle do estudante, são capazes de encorajá-los na criação e construção de significados durante o processo de resolução de problemas no qual estão envolvidos. Os alunos são envolvidos pelas ferramentas cognitivas e através delas interagem com o meio, criando daí suas próprias soluções, construções e interpretações sobre muitos problemas autênticos, obtidos do seu relacionamento com o ambiente. (Jonassen, citado por Matta, 2006, p. 89).

De início é importante considerar que não se pode pensar no uso de uma tecnologia isolada ou sozinha. O planejamento do processo de aprendizagem precisa ser feito em sua totalidade. Posto isso, as técnicas escolhidas devem estar integradas no intuito de garantir o propósito final que é a construção do conhecimento e a promoção da aprendizagem.

Assim, a utilização das ferramentas deve ser uma prática constante e inovadora, pois, mesmo contando com um considerável aparato tecnológico, o uso desses instrumentos não deve ser sempre da mesma maneira, ao contrário, é preciso buscar sempre novos métodos de se trabalhar para que as novas técnicas sejam planejadas e integradas de modo a viabilizar a construção do conhecimento nos múltiplos espaços de aprendizagem.

Acresce referir que a utilização de um AVA em processos educacionais, necessita de adequação aos fins a que se destina. Nesse ambiente, se organiza e qualifica trabalhos e atividades promotores do processo ensino-aprendizagem. A adequação dos AVA, às suas respectivas finalidades é uma discussão que deve perpassar por critérios e

teorias consistentes, e pela criação de ambientes que atendam às necessidades e especificidades dos assuntos neles propostos.

Estes processos de utilização têm se constituído numa das principais discussões relacionadas à utilização da Internet. Como utilizar um AVA de tal forma que a qualidade e adequabilidade a determinados assuntos propiciem ganhos pedagógicos tem sido, para muitos pesquisadores, uma questão a ser levantada. A definição dos aspectos infra estruturais deve ser analisada. Elas dão suporte às escolhas pedagógicas e orientam o alcance dos objetivos apoiados em critérios claros e fundamentados em teorias consistentes. Assim, é necessário que sejam tomados cuidados no uso destes ambientes que, quando observados, permitirão aos profissionais de ensino desenvolver atividades educacionais que estejam em consonância com algumas características que lhes permitam ser explorados pelos alunos de forma a proporcionar avanços nos processos educacionais.

Entretanto, o desafio da EAD, não se limita apenas nos meios para disponibilizar cursos à distância, mas também, como fazer para que esses cursos sejam capazes de atingir o objetivo maior que é o de viabilizar a aprendizagem eficaz e condizente com as necessidades dos sujeitos envolvidos. A EAD requer planejamento, execução, acompanhamento e avaliação permanentes. A sua estruturação adequada perpassa pela eficácia na gestão de seus processos, pelo investimento apropriado, pela concepção didática e, sobretudo, pela ação de profissionais capacitados.

Nesse sentido Mattar (2014), afirma que as instituições devem investir tanto no design das interações quanto no acompanhamento dos professores e alunos, uma vez que, a tecnologia traz novidades, ferramentas, tendências de uso de dispositivos móveis, videogames, vídeos com opções interativas e realidade aumentada, o que possibilita a criação de modelos de cursos online mais interessantes e mais interativos. Em sentido complementar, o mesmo autor salienta que é preciso dar continuidade ao processo de formação dos professores e também de toda a equipe: designers, produtores de vídeo e parte gráfica, pensando num novo tipo de educação.

A EAD, na perspectiva da web 2.0, permite suportar o desenvolvimento de verdadeiras comunidades de aprendizagem em que o professor passa a ser (co)aprendente com os seus alunos, com os seus colegas e com os outros atores educativos. Para Ponte (2000), este deslocamento da ênfase essencial da atividade educativa - da transmissão de saberes para a (co)aprendizagem permanente - é uma das consequências fundamentais da nova ordem social potencializada pelas TIC.

Para acompanhar as mudanças que vem diversificando os paradigmas educacionais, em que as formas de ensinar e aprender tem sido modificadas, é essencial aproveitar o potencial desse universo proporcionado pelas TIC e, mais recentemente pelas TMD, ao mesmo tempo que é imprescindível preparar os profissionais para que possam atender as necessidades que atual conjuntura educacional exige. Estes têm que se tornar profissionais que sejam capazes de aproveitar todo o arsenal de recursos disponibilizado pelas TIC de forma ética e assim contribuir para a melhoria da educação no país.

1.5- A Educação a Distância e os Contextos de Aprendizagens

O momento atual da EAD é, segundo Peters (2003), caracterizado pelo diálogo, pela interação social e pela socialização. A internet passou a ser a ferramenta fundamental, trazendo consigo novos conceitos que gradativamente se incorporam no cotidiano da comunidade escolar, conceitos como, *e-learning*, educação *on-line* e, aprendizagem mediada por computador, recursos educativos digitais.

Campbell (2004) refere que há uma variedade de termos para descrever as formas pedagógicas de como os ambientes de aprendizagem com recurso às tecnologias Web podem ser utilizados: *e-learning*, *b-learning*, *m-learning*, entre outros. Cada um dos conceitos será seguidamente apresentado de forma breve.

1.5.1- E - learning

Conforme Miranda (2009), *e-learning* é termo cunhado por Jay Cross em 1998 e que, na sua versão minimalista, quer dizer aprendizagem eletrônica (*eletronic learning*).

De forma mais completa, Clark e Mayer (2003, cit. por Miranda 2009) define o *e-learning* como:

“ a instrução ministrada num computador por meio de um CD-ROM, Internet ou intranet e com as seguintes características: i) inclui conteúdo relevante para atingir o objectivo de aprendizagem; ii) usa métodos instrutivos tais como exemplos e prática para apoiar a aprendizagem; iii) utiliza elementos media tais como palavras e imagens para ministrar o conteúdo e os métodos; iv) constrói novo conhecimento e competências associados às metas de aprendizagem individuais ou tendo em vista melhorar o desempenho organizacional” (p. 13).

Machado (2001) define o e-learning como a utilização das tecnologias da Internet para fornecer à distancia um conjunto de soluções para o aperfeiçoamento ou aquisição de conhecimentos e da aplicabilidade prática dos mesmos. Para o autor, essa

modalidade de formação assenta em dois pressupostos básicos: autogestão e apoio. Na autogestão, o formando tem autonomia para assumir o papel decisivo na gestão do processo de formação, trabalhando em função do seu ritmo de aprendizagem. E, o apoio se traduz pelas possibilidades de interação com o formador, seja por meio de sessões presenciais, em tempo real, ou por meio das ferramentas tecnológicas, através do sistema de tutoria, que permitem a interação síncrona ou assíncrona dos participantes. Lima e Capitão (2003), referem ao e-learning como um método de ensino aprendizagem ao serviço da pedagogia, ou seja, ao serviço da estruturação do conhecimento por parte de quem ensina; o objetivo é ensinar conhecimento aos alunos combinando apropriadamente tecnologia e pedagogia.

Nesse entendimento, no que diz respeito à construção de conhecimentos, a mediação pedagógica passa a ser a prática mais adequada e condizente com o contexto educacional permeado pelas tecnologias, sobretudo o computador e os sistemas em rede. Pelo que, este tipo de curso está orientado para alcançar os objetivos numa perspectiva centrada na aprendizagem do aluno, na realização de trabalhos em equipe e, para o autoconhecimento, o que Miranda (2009) aponta como sendo alguns aspectos fundamentais na criação de um curso online.

Em síntese, *e-learning* é, portanto, uma modalidade de ensino que faz uso dos meios tecnológicos e internet para projetar, administrar, diversificar e ampliar modelos de aprendizagem, com a finalidade de transformar e potencializar a forma como os indivíduos adquirem novas habilidades e conhecimentos. De acesso à distância, com a mediação de recursos didáticos planejados e integrados com as ferramentas tecnológicas, viabiliza a construção do conhecimento e a autoaprendizagem, uma vez que possibilita ao aluno usar a reflexão e a criatividade de forma autônoma para fazer escolhas sobre quais informações utilizar, consultar ou construir.

1.5.2- B – learning

Em uma perspectiva mais simplista, o *b-learning* (*blended learning*) é tido como um regime misto de ensino caracterizado pela articulação de momentos presenciais e momentos on-line. É “uma combinação da instrução online e face-a-face” (Bonk & Graham, 2006, citado por Miranda, 2009, p.2). Já para Lencastre e Chaves (2006), não pode ser considerado como uma variação do e-learning, mas antes como um modelo de características próprias, que abrange as melhores componentes do ensino a distância e presencial, permitindo combinar a flexibilidade e o ritmo individual de aquisição de conhecimento.

Anderson (2000), afirma que o termo *blended-learning* foi utilizado pela primeira vez, em um documento intitulado de: *E-learning in Practice, Blended Solution in Action*, no ano de 2000. Embora os estudos em torno da utilização do *b-learning*, vinculados ao *e-learning*, sejam recentes, a ideia de complementar o ensino presencial com ensino a distância não é tão recente assim. No Brasil, desde meado do ano de 1970, aquando da implantação do Projeto Minerva, que era destinado à educação de adultos, já se utilizava dessa prática: “O aluno frequentava diariamente um radioposto, sob a supervisão do orientador da aprendizagem, para acompanhar as aulas pelo rádio e desenvolver os trabalhos individuais e/ou de grupos” (Castro, 2007, p.51).

O *b-learning*, no entanto, não se restringe apenas à conjugação do ensino presencial ao ensino a distância. A estratégia *b-learning* é, conforme Mateus Felipe e Orvalho (2004), muito mais do que a uma multiplicação de canais, é uma combinação de métodos de ensino/aprendizagem.

Segundo Chaves Filho et al. (2006), o *Blended Learning* é um conceito de educação caracterizado pelo uso de soluções mistas, utilizando uma variedade de métodos de aprendizagem que favorecem acelerar o aprendizado, assegura a colaboração entre os participantes e permite gerar e trocar conhecimentos. Em sentido complementar, o mesmo autor afirma que este conceito de ensino faz uso de integração de diversos métodos instrucionais:

(estudos de caso, demonstração, jogos, trabalhos de grupo), métodos de apresentação (áudio, groupware, TV interativa, teleconferência,

sistemas de apoio à performance, multimídia) com métodos de distribuição (TV a cabo, CD-ROM, email, Internet, Intranet, telefone voicemail, web), em resposta ao planejamento instrucional previamente estabelecido (p.84).

No Brasil é mais utilizado o termo ensino semipresencial para designar a modalidade *b-learning*. Menezes e Santos (2002), no *Dicionário Interativo da Educação Brasileira* - especializado em vocábulos referentes a formas de ensino e aprendizagem que envolve as TIC, conceitua o ensino semipresencial como, termo utilizado para caracterizar o ensino realizando em parte de forma presencial (com presença física, numa sala de aula) e em parte de forma virtual ou a distância (com pouca presença física) através de tecnologias de comunicação.

B-learning é, por conseguinte, um complemento e uma extensão entre o ensino online e o presencial; uma combinação mista entre o *e-learning* e a aprendizagem em sala de aula. É uma mistura de métodos de aprendizagem que busca atender às necessidades de aprendizagem diferenciadas de um público diversificado. Dessa forma, constitui-se em um processo de aprendizagem que agrega a modalidade de ensino presencial e a modalidade à distância mediada por recursos tecnológicos que envolvem os diversos mediadores tecnológicos.

1.5.3- *M – learning*

O paradigma do *Mobile Learning* ou *m-Learning* surge, segundo Nyiri (2002, cit. por Marçal et al., 2005, p. 2), aproveitando-se da disponibilidade de dispositivos móveis e considerando-se as necessidades específicas de educação e treinamento. Ahonem e Syvänen (2003, cit. por Marçal et al., 2005) referem que o seu grande potencial encontra-se na utilização da tecnologia móvel como parte de um modelo de aprendizado integrado, caracterizado pelo uso de dispositivos de comunicação sem fio que permite um alto grau de mobilidade.

Na opinião de Yau e Joy (2010), o *m-learning* permite que estudantes e professores possam tirar vantagens dos recursos oferecidos pelas tecnologias móveis,

uma vez que possibilita acessar, visualizar e prover conteúdo independentemente da hora e do lugar.

Essa forma de aprendizagem é conhecida no Brasil como aprendizagem móvel. Considerada uma das formas recentes de potencializar o *e-learning*, surgindo como uma importante alternativa de ensino e treinamento à distância.

1.6- Aprendizagem Colaborativa em Ambiente online: Interação Comunicação e Cooperação

Antes de compreendermos o que vem a ser aprendizagem colaborativa em ambientes online, é importante lembrar que o termo “aprendizagem colaborativa” é desde há muito utilizado; ele não surgiu com o advento das TIC. Todavia, foi a chegada do computador e da internet que contribuiu de sobremaneira para a disseminação dos ambientes online como potencializadores da comunicação e cooperação entre as pessoas, surgindo assim, novas possibilidades de processamento, armazenamento e partilha da informação, entre os quais estão os fóruns, e-mails, listas de discussão, blogs, base de dados, chats, portfólios, comunidades virtuais, wikis, redes sociais, entre outros.

Historicamente, teóricos como Piaget (1973), Vygotsky (1984) e Freire (1979), já conceituaram, defenderam e demonstraram que a cooperação e o diálogo são importantes dinamizadores da aprendizagem. De acordo com a teoria socio-interacionista (Vygotsky, 1984), a produção de conhecimento individual e coletivo não se esgota na experiência comunicativa, mas, vai-se construindo em um processo social que envolve inevitavelmente a mediação, a representação mental e a construção ativa da realidade em um contexto histórico-cultural. O homem é um ser social que transforma e é transformado nas relações produzidas no seio de determinada cultura.

Nessa perspectiva, o processo colaborativo é entendido como um processo social interativo que envolve sujeitos pelo compartilhamento de objetivos comuns. A aprendizagem, neste contexto, pode ser compreendida como a construção cognitiva resultante da interação entre dois ou mais sujeitos, através do diálogo, da discussão, da reflexão e tomada de decisões por meio de um processo educativo em que grupos de alunos trabalham em conjunto tendo em vista uma finalidade comum.

Os processos colaborativos podem, portanto, acontecer com ou sem recursos tecnológicos. Contudo, com o uso do computador e das inúmeras possibilidades de

interligação em rede que ele promove, emerge um rico paradigma em potencialidades de interações e promoção de relações interpessoais.

É, por conseguinte, neste cenário de *e-learning* que os AVA surgem como “novo espaço” que oferece uma interface capaz de proporcionar a operacionalização da atividade colaborativa de modo sistemático e intencional, tal como se defende e preconiza que deve ser todo e qualquer processo institucionalizado de educação.

As diversas ferramentas possibilitadas pelo *e-learning* se configuram em instrumento de organização, divulgação e de ação coletiva de construção de significados. Nessa perspectiva, os AVA se constituem em ambientes fecundos para a sociabilidade à distância, possibilitando a reflexão e a troca de ideias e experiências entre os sujeitos envolvidos, favorecendo ao desenvolvimento de uma abrangente interatividade, bem como, a criação de práticas educativas que facilitam a diminuição não só das distâncias físicas, como também, das distâncias educacionais, culturais, econômicas e sociais.

Essas interfaces de uso coletivo valorizam e contribuem para que ocorra a aprendizagem colaborativa e são potencializadoras da prática pedagógica. Entretanto, é necessário haver o estímulo à interdependência entre todos os agentes envolvidos, aluno – professor – tutor – aluno, para que ocorra de fato uma aprendizagem colaborativa.

O *e-learning* atualmente não só se distingue pelas ferramentas de interação, como também por conceitos que conduzem a uma educação dialógica e colaborativa, onde a relação deixa de ser dual caracterizada pela emissão – recepção, e passa a apontar para uma Pedagogia da virtualidade³ como potência.

Pedro e Matos (2009) afirmam que:

A literatura e a prática comprovam que o volume de interações estabelecidas em cursos e iniciativas on-line aparece como fator determinante do envolvimento dos participantes no ensino, da eficácia

³ Termo denominado por Gomez (2004) para designar o pensamento em rede construído a partir das práticas educativas realizadas na esfera virtual.

das aprendizagens realizadas (Rovai & Barnum, 2003), da qualidade dos processos de aprendizagem estabelecidos (Lipponen, Rahikainen, Hakkarainen & Palonen, 2002; Roberts & McInnerney, 2007), da eficiência do ensino desenvolvido pelo moderador (Beuchot & Bullen, 2005) e da satisfação dos participantes (p. 180).

1.7- Formação de Professor na Perspectiva do Profissional Reflexivo

A formação inicial do professor deve levar em consideração que a prática docente pressupõe preparação específica (científica e pedagógica) e compromisso ético, social e político. Ao professor, envolvido com a formação dos sujeitos enquanto cidadãos, é imprescindível refletir a competência específica e o compromisso humanístico como princípios basilares para sua prática pedagógica. Advém, portanto, o entendimento de que a educação não é treinamento, dado existir a função social da profissão e a percepção de que o aluno, que é sujeito em construção, necessita de direções para instruir-se política e socialmente a fim de construir-se como profissional e como cidadão.

Ao referir à formação de professores, Pimenta (1999) ratifica a importância da construção da identidade profissional que emerge do cotidiano de sala de aula, e assegura que essa identidade não é um dado imutável, mas é um processo de construção do sujeito historicamente situado e que ela se constrói e desconstrói a partir da ressignificação de, sobre e na prática docente. Assim, o ato educativo é um processo de contínua reorganização, reconstituição e transformação da vida.

Há de se considerar que o professor carrega consigo histórias e saberes, por ele adquiridos ao longo do seu processo histórico que o constituiu enquanto profissional. Tal como afirma Nóvoa (1995) e Pimenta (1999), ao referirem-se aos saberes da experiência, que, o conjunto de saberes nasce no âmbito da prática profissional, mediado pela realidade no qual está inserido. Tais conjuntos de fatores será determinante para a constituição da cultura docente que se manifesta na ação cotidiana do professor. Desse modo, o exercício diário de sua profissão não se dá de modo isolado e desconectado de uma conjuntura política e social.

Na concepção Nóvoa e Finger (1988), as histórias de vida acentuam a ideia de que “ninguém forma ninguém”. “A formação é inevitavelmente um trabalho de reflexão sobre os percursos de vida” (p116).

A opção pelo profissional reflexivo resulta da necessidade de “corrigir” a ineficácia dos cursos de formação inicial, buscando atender às exigências da sociedade contemporânea, marcada pelas tecnologias e pela rapidez da comunicação, que aponta perspectivas e possibilidades de mudança através da formação em serviço como forma de tornar possível um intercâmbio contínuo e significativo entre a teoria e a prática, e também, de possibilitar uma reflexão constante sobre o seu fazer pedagógico. Nesse aspecto, Freire (2006) tem a concepção que:

Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. O seu “distanciamento” epistemológico da prática enquanto objeto de sua análise, deve dela “aproximá-lo” ao máximo. (p.39)

Tal como propõe Pimenta (2002) ao sintetizar Schön (1983),

[...] que a formação dos profissionais não mais se dê nos moldes de um currículo normativo que primeiro apresenta a ciência, depois a sua aplicação e por último um estágio que supõe a aplicação pelos alunos dos conhecimentos técnico-profissionais. O professor assim formado, conforme a análise de Schön, não consegue dar respostas às situações que emergem no dia-a-dia profissional, porque estas ultrapassam os conhecimentos elaborados pela ciência e as respostas técnicas que esta poderia oferecer ainda não estão formuladas. (p.19)

Nas citações acima, fica claro a referência a uma política de formação que valoriza o professor, e o reconhece enquanto ser pensante capaz de articular os saberes científicos, pedagógicos e da experiência para construir e propor transformações da realidade, pois a experimentação e reflexão são elementos autoformativos que levam progressivamente à autonomia e às descobertas das potencialidades que irá formar as competências e as habilidades profissionais.

No aspecto conceitual, Schön (1983) identifica o profissional reflexivo como sendo, aquele que,

[...] se permite experimentar a surpresa, perplexidade ou confusão em uma situação que se encontra incerto ou exclusivo. Ele reflete sobre o

fenômeno antes dele, e sobre os entendimentos anteriores, que foram implícita em seu comportamento. (p.68)

Na sociedade contemporânea, falar de formação de professores é também pensar nessa formação para o uso das tecnologias móveis digitais, o que requer repensar o papel do professor enquanto formador do cidadão do século XXI; trata-se de um desafio à pedagogia tradicional, posto significar a introdução de mudanças no processo de ensino-aprendizagem e nos modos de estruturação, e inter-relação da comunidade escolar. É preciso aceitar o desafio de “reinventar” um modo de trabalhar a formação do professor que acolha as demandas humanas e sociais, às novas tecnologias e à velocidade da comunicação.

A concepção de formação de professor para a utilização das TIC na educação deve ir além do uso meramente operativo das tecnologias, deve ter como base as noções de subjetividade, isto é, o protagonismo do aluno e do professor na ação pedagógica. Deve também fomentar para a reflexão sobre o porquê e para que utilizá-las, motivando-os a serem autores do seu próprio percurso, pois,

Não importa a professores e alunos apenas aprender a usar os novos meios tecnológicos. Na educação importa muito mais pensar as tecnologias para a educação. Pensar as tecnologias para a educação supõe um deslocamento de perspectiva fundamental para operar uma mudança de sentido, ou ao inverso, supõe uma mudança de sentido para operar um deslocamento de perspectiva. (Axt, 2000, p. 10).

Tratando-se de formação de professores em tempo de tecnologias digitais, seja em *e-learning*, *m-learning* ou *b-learning*, os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) surgem como as principais tecnologias utilizadas pelas instituições de ensino. Estes consistem de um conjunto de mecanismos de envio e recebimento de mensagens, acesso a conteúdo instrucional e tarefas administrativas que favorecem o trabalho colaborativo, a interatividade, a participação on-line, entre os participantes através da construção de pesquisas, descobertas de novos desafios e soluções.

Nessa linha de pensamento Almeida e Silva (2011) asseguram que a efetiva participação da escola nessa ecologia implica em promover a formação de educadores

oferecendo-lhes condições de integrar criticamente os recursos tecnológicos à prática pedagógica. Para tanto, a autora salienta que é preciso o educador apropriar-se da cultura digital e das propriedades intrínsecas das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), “utilizá-las na própria aprendizagem e na prática pedagógica e refletir sobre por que e para que usar a tecnologia, como se dá esse uso e que contribuições ela pode trazer à aprendizagem e ao desenvolvimento do currículo” (Almeida, 2010, p.68 citado por Almeida, 2011, p.6).

Para Silva (2006) o “educador” na sala de aula on-line deve assumir as funções de promover, ensinar, predispor, urdir, arquitetar teias; construir junto com os aprendizes uma rede e não uma rota. Nesta perspectiva transformadora do uso das tecnologias digitais na educação, a atuação do professor não se limita a fornecer informações aos alunos. Cabe sim ao professor assumir a mediação das interações, professor-aluno-aluno- professor, de modo que o aluno possa construir o seu conhecimento em um ambiente desafiador, tornando-se responsável pela construção de seu conhecimento, usando o computador para buscar e selecionar informações, inter-relacionar, explorar, refletir e equacionar suas próprias ideias.

Utilizar da rede mundial de computadores pode constituir-se em um recurso que possibilita aos professores e alunos serem leitores/ouvintes/expectadores críticos e também criadores de suas próprias produções. A natureza social e colaborativa da Web 2.0 pode ser fomentadora da evolução e mudanças na Educação. E para acompanhar as mudanças que vem diversificando os paradigmas educacionais, em que as formas de ensinar e aprender tem sido modificadas, é essencial aproveitar o potencial desse universo proporcionado pelas TIC / TDIC / TMD e imprescindível preparar os profissionais para que possam atender as necessidades que atual conjuntura educacional exige.

Trabalhar com essas tecnologias exige do professor uma nova postura frente à organização do currículo, a metodologia e a mediação pedagógica. A preparação dos professores para utilizar as tecnologias digitais na Educação corrobora para ampliação dos espaços além da sala de aula formal, vencendo as barreiras do tempo e espaço, ampliando também os processos de ensino e aprendizagem e, conduzindo ao

entendimento de que, tanto o educador como os seus alunos, são verdadeiros sujeitos coletivos, criadores de culturas e de conhecimentos e não simplesmente consumidores de informações.

Nessa direção, Almeida e Silva (2011) ressaltam que, “a problemática da integração das TDIC na educação precisa levar em conta a formação de professores em articulação com o trabalho pedagógico e com o currículo, que é reconfigurado no ato pedagógico pelos modos de representação e produção de conhecimentos propiciados pelas TDIC” (p.8).

A Formação de professor em tempos de Web 2.0 desenvolve verdadeiras comunidades de aprendizagem em que o professor passa a ser (co)aprendente com os seus alunos, com os seus colegas e com os outros atores educativos. Para Ponte (2000), este deslocamento da ênfase essencial da atividade educativa - da transmissão de saberes para a (co)aprendizagem permanente - é uma das consequências fundamentais da nova ordem social potencializada pelas TIC.

No ensino online, *e-learning*, *b-learning* ou *m-learning*, tal como no presencial, a educação centrada na tríade, reflexão-ação-reflexão, proporciona um processo de reflexão contínua e permanente do educador e se constitui em uma forma de avaliar o próprio trabalho desenvolvido bem como uma maneira de compreender as implicações da prática pedagógica na sua formação, e também, de perceber a importância dessa prática na vida dos alunos. Assim, ao se fazer uma reflexão na e sobre a sua prática docente, o professor poderá redirecionar o seu fazer pedagógico buscando melhoria e aperfeiçoamento da ação docente.

Concluindo, pode-se dizer que a formação do professor, na perspectiva do profissional reflexivo, é voltada para a formação do professor como docente intelectual, produtor, autor, crítico e transformador; que se realiza, não por meio de treinamentos de caráter puramente técnico-instrumental, mas pela prática regular e sistematizada de reflexividade e da autonomia docente, direcionando sempre para a busca da unidade teoria-prática numa lógica recorrente e constante.

CAPÍTULO 2 - OS TABLETS

A História dos Tablets
Caracterização dos Tablets Educacionais

2- OS TABLETS

2.1- A História dos Tablets

O primeiro tablet não surgiu no momento em que a Apple lançou o iPad no mercado em 2010; a história dos Tablets ⁴inicia-se muito antes desses aparelhos que hoje conhecemos; ela advém do final do século XIX, quando o americano Elisha Gray desenvolveu um mecanismo que acabou por ser base para a futura criação dos tablets. O invento era capaz de reproduzir a escrita manual de uma máquina para outra. No ano de 1915 é registrada a primeira patente para um sistema que tinha a capacidade de reconhecer escrita de caracteres através do movimento da mão e, em 1956 ocorreu a primeira demonstração pública de um sistema com reconhecimento de escrita manual sem a utilização de um teclado convencional.

No decorrer do século XX, foram desenvolvidos vários projetos que visavam a produção de um dispositivo eletrônico que aliasse a portabilidade às características de um computador convencional. Contudo, não havia o avanço tecnológico necessário para tal.

Foi somente no final da década de 60, que nasceu o conceito de tablet PC, quando em 1968 Alan Kay e a Xerox Palo Alto Research Center produziram um dispositivo que consistia em uma espécie de caderno digital, no qual o usuário poderia fazer desenhos com o auxílio de uma caneta stylus e transferir os mesmos para seu computador pessoal. Recebeu o nome de Dynabook® e tinha como objetivo oferecer mobilidade e ajudar crianças com deficiência. Dois anos depois criou-se o Xerox Parc, o protótipo do Xerox alto, denominado de “o Dynabook provisório”; que possuía todos os elementos de uma interface gráfica (GUI, Graphical User Interface, 1972); e tinha como componente de software o Smalltalk, a Xerox Palo Alto Research Center

⁴ A história dos tablets aqui descrita foi com base nos escritos do site, História de Tudo: <http://www.historiadetudo.com/tablet.html>

(PARC), ou seja, um computador do tamanho de um livro, com tela plana, rede móvel e sem fio.

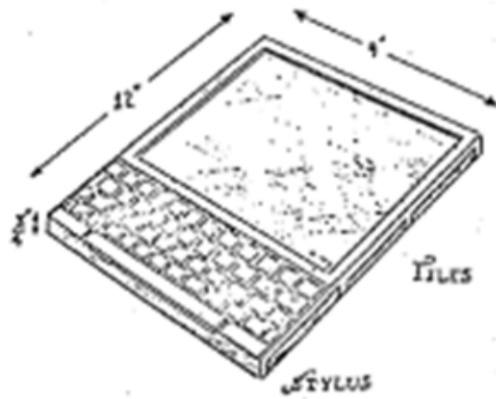


Figura 1 The Dynabook Imagem original. 1972

Fonte: <http://en.wikipedia.org/wiki/Dynabook>

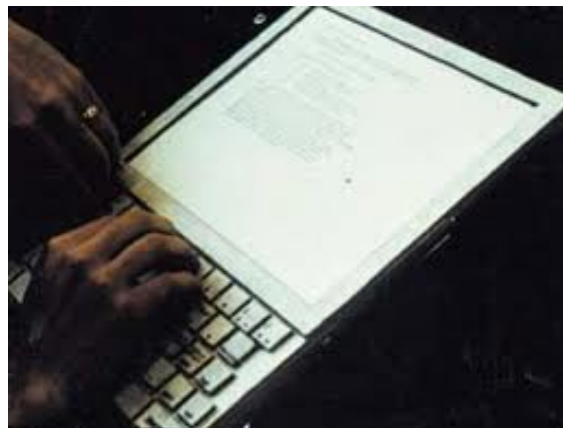


Figura 2 - Dynabook Alan Kay 1972

Fonte: http://facweb.cs.depaul.edu/sgrais/tablet_application_project.htm

Entretanto, pode-se dizer que o primeiro tablet da história, isto é, com a aparência, a forma e a designação mais próxima do que conhecemos hoje como tal foi o GRiDpad Pen Computer, criado pela Grid Systems em 1989, com um processador de 20 MHz e com cerca de 2 kg.

Em 1993 a Apple apresentou ao mercado o Newton MessagePad, com uma tecnologia demasiada avançada para os utilizadores da época. Com pequenas dimensões esse modelo deu início ao conceito dos Personal Digital Assistant (PDA).

O conceito de tablet que temos atualmente, deve-se, sobretudo à evolução tecnológica que ocorreu ao longo destes últimos anos tanto a nível de hardware como de software. Foi então, na primeira década do século XXI, quando ganham notoriedade empresas como Microsoft, Nokia, Samsung e Apple, que os tablets ganham aprimoramentos que o fazem ter grande importância no mercado. Maior do que um telefone, menor do que um laptop, com acesso a internet e com o benefício de não ser necessário um teclado para proceder à escrita, o tablet surgiu capaz de satisfazer uma geração que vive em busca da conexão onipresente.

Após o grande sucesso do iPad, gerou-se um desafio comum a todas as marcas para superar as características desse aparelho e levaram em conta fatores como o peso, a autonomia, a definição do monitor, a qualidade do áudio, a qualidade da câmara, as aplicações e o design. Assim, outros fabricantes passaram a desenvolver *tablets* com recursos semelhantes utilizando principalmente o sistema operacional Android da Google. O Samsung (Galaxy_Tab) foi um dos primeiros competidores a apresentar recursos semelhantes utilizando o sistema Android ainda não otimizado para Tablets⁵.

Em 2011 foi lançada uma nova versão do sistema operacional da Google que veio suprir a necessidade de otimização para Tablets e a partir daí surgiu uma nova leva de produtos competidores, com maior capacidade de enfrentar o iPad.

No ano de 2011 a Microsoft desenvolve uma nova versão do seu sistema operacional, o Windows 8, tendo como principal alvo, os tablets.

⁵ Dados obtidos a partir do site: <http://unopokolokogames.weebly.com/histoacuteria-dos-computadores.html>

Em 2012, a Companhia Brasileira de Tecnologia Digital lança o primeiro tablet voltado para crianças do mercado brasileiro, o Tablet ‘OZ Meu Primeiro Gradiente’⁶, com conteúdos exclusivos e controles de conteúdo.

De acordo com o estudo citado pela AFP, um dos principais fornecedores de informação mundial, em 2012 foram vendidas 128,3 milhões de unidades de tablets em todo mundo, que, se comparado aos 72 milhões no ano anterior representa um crescimento de 78,4%.

Um estudo da IDC⁷ Brasil, indica que no país os tablets chegaram em massa no ano 2012 e desde então apresenta elevadas taxas de crescimento no mercado brasileiro. Durante o ano de 2012, foram vendidos 3,1 milhões de unidades, ou seja, 171% mais do que em 2011, quando o país havia comercializado 1,1 milhão dos aparelhos.

Já em pesquisa divulgada em novembro de 2013, pelo próprio IDC, indica que no terceiro trimestre de 2013, de julho a setembro, foram comercializados no Brasil 1,8 milhão de tablets, crescimento de 134% em relação a 2012. O projeto do Ministério da Educação (MEC) adquiriu só neste ano 600 mil dispositivos.

Ainda segundo o estudo da IDC, 95% dos tablets comercializados têm sistema operacional Android e 63% custaram menos que R\$ 500,00 (quinhentos reais); sendo o segmento doméstico com a maior representatividade no mercado - 88%.

A NPD’s Display Search⁸ aponta para uma previsão de que as vendas de *tablets* podem duplicar até 2017, superando as vendas dos portáteis na proporção de seis para um. No relatório elaborado em 2013 sinaliza que a quantidade de tablets vendidos neste ano foi maior que computadores e que *tablets* da Apple®, da Microsoft®, da Samsung®, entre outros, irão crescer cerca de 67% neste ano, totalizando 256.5 milhões

⁶ OZ Meu Primeiro Gradiente:Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Tablet>

⁷ IDC é uma empresa de consultoria e eventos nas indústrias de tecnologia da informação, telecomunicações e mercados de consumo, Fonte; <http://br.idclatin.com/about/>

⁸ Dados obtidos através do site: <http://olhardigital.uol.com.br/noticia/tablets-vao-superar-notebooks-nos-proximos-quatro-anos/27511>

de unidades vendidas em todo mundo. A previsão é que até 2017 a venda de tablets alcance cerca de 579.4 milhões de unidades.

Esta popularização desses aparelhos se justifica não só pela mobilidade que proporciona, como também, pela gama de possibilidades e funcionalidades apresentadas, por conta da computação em nuvem e de aplicativos cada vez mais sofisticados e bastante significativos no cotidiano dos sujeitos. A forte concorrência entre os principais fabricantes conduz a um rápido desenvolvimento dos dispositivos tanto a nível de *hardware* como de *software*, o que torna a sua futura evolução num verdadeiro desafio e totalmente incógnita mas onde os preços tendem a reduzir e consequentemente a aumentar assim a equidade no acesso social a tais equipamentos.

2.2- Caracterização dos Tablets Educacionais

Os professores da Rede Pública de Ensino receberam no segundo semestre de 2013 o Tablet Educacional, conforme determinação do programa Educação Digital do MEC (MEC, 2012). O kit recebido, contém os seguintes itens: Tablet da marca Positivo Informática – Ypy; adaptador CA Bivolt; capa protetora; cabo conversor mini-USB para USB; cabo micro-USB para USB para dados e um guia rápido.

O aparelho é de 7 polegadas, com sistema operacional Android 4.04, tela capacitiva multitoque, câmera frontal VGA, câmera traseira de 2 mpixel, conectividade wi-fi e Bluetooth, com 16 GB de memória interna e 516 MB de memória RAM e na cor amarela.

O Tablet Positivo Ypy vem com cinco áreas de trabalho diferentes: 1) Mundo Positivo: os principais aplicativos, 2) ferramentas: aplicativos para produtividade, 3) comunicação: aplicativos para facilitar a comunicação, 4) revistas e jornais: Algumas das revistas e jornais do país, 5) Jogos e Educação: Uma variedade de jogos para diversão e aprendizagem.



Figura 3 Kit Tablet Educacional

O dispositivo já tem instalado na área de trabalho, o Google para pesquisa de texto e também de voz. Vem configurado com um player de música, galeria, loja Positivo e google Play , aplicativo positivo para livros, MEC Mobilidade – loja virtual do Ministério da Educação e Governo Federal, onde o professor encontrará diversos aplicativos exclusivos de forma prática e gratuita (vídeos, aplicativos e livros digitais); E-proinfo (materiais do cursista e do formador); TV Escola – canal de televisão do Ministério da Educação que capacita, aperfeiçoa e atualiza educadores da rede pública, desde 1996.

A título exemplificativo encontra-se no anexo G as especificações técnicas do Tablet Educacional.

CAPÍTULO 3 - A FORMAÇÃO DESENVOLVIDA

A FORMAÇÃO DESENVOLVIDA

Planificação da Formação

A FORMAÇÃO DESENVOLVIDA

O Curso denominado de **Formação Continuada para o uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional** foi ofertado pela Secretaria da Educação do Estado da Bahia (SEC) e pelo Instituto Anísio Teixeira (IAT), em parceria com a Diretoria de Educação a Distância e Tecnologia Educacional (DIREDBA) e a Coordenação de Tecnologia Educacional (CTE-BA), no período de agosto a outubro de 2013, aos professores e coordenadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional do estado da Bahia (NTE-BA). Ofertada na modalidade *b-learning*, apresentava uma carga horária de 80 horas, distribuídas em 04 módulos, sendo 38 horas presenciais, no formato de oficina nas Unidades de Lotação dos participantes, e 42 horas à distância, suportadas por um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), plataforma *Moodle* do IAT, sala NTE, disponível em <http://eadiat.sec.ba.gov.br/ambiente/course/view.php?id=474>.



Figura 4 Homepage do Ambiente Virtual de Aprendizagem do curso Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional

O curso constou de atividades e dinâmicas de estudo, prática, planejamento, produção e avaliação processual, presenciais – mediadas por um professor escolhido

entre os Professores de cada NTE - e à distância - mediada por professores integrantes da Equipe de Formação (DIRED, CTE e Núcleo de Inovação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem NIAVA).



Figura 5 Organograma: Institucional da Secretaria da Educação do Estado da Bahia

A finalidade última é que os professores/cursistas possam atuar na Formação Continuada dos Articuladores dos Projetos Estruturantes (SEC - BA) que, após essa capacitação, passarão a ser os parceiros no processo de Formação dos Docentes da Rede Pública Estadual de Ensino, cabendo a este incentivar o uso pedagogicamente orientado e articulado dos recursos tecnológicos estudados durante a Formação e das demais TIC disponíveis nas Unidades Escolares da rede pública de ensino.

O Curso, objeto deste estudo, teve como principais objetivos: i) operar a instalação e o manuseio do Tablet Educacional; Lousa Digital e Projetor ProInfo; ii) pesquisar, explorar, experimentar e sistematizar o uso dos recursos, das ferramentas e dos conteúdos digitais disponíveis no Tablet Educacional, no MEC Mobilidade, no Portal do Professor (MEC) e no Portal da Educação (SEC-BA), reconhecendo suas possibilidades didático pedagógicas; iii) refletir e discutir acerca de temas relacionados ao uso pedagógico do Tablet Educacional, articulado com as áreas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias e com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN); iv) fomentar o uso didático-pedagógico e integrado do Tablet Educacional, da Lousa Digital e do Projetor Interativo ProInfo. Conforme consta no plano de formação do curso (ver anexo H).

Buscou-se também contribuir para que as escolas públicas da Bahia atinjam patamares mais qualitativo de aprendizagem, possibilitando melhor uso das tecnologias que a escola já dispõe como o laboratório de informática com conexão banda larga, data show, projetor integrado, lousa digital e tablets, mas que, por razões várias, ainda não apresenta uma utilização plena dessas tecnologias, necessitando, portanto, do desenvolvimento de uma cultura de uso significativo.

3.1- Planificação da Formação

Para suportar o Curso foi estruturado um ‘course’ online na plataforma Moodle, composto por seis espaços distintos, constando de quatro módulos com material didático e atividades:

1- Espaço de Comunicação – Onde consta o plano de Ação da Formação; três Fóruns: de Notícias, Hora do cafezinho, Socialização de experiências, dúvidas, dificuldades, dicas e sugestões; o link para o Portal da Secretaria da Educação / Tablet Educacional e ainda sugestões de links educacionais relevantes.

2- Espaço destinado ao Módulo 1 - “Tablet Educacional”, com carga horária de 20 horas, sendo 08 presenciais e 12 a distância – Período: 06 a 23/08/13 - consta de: i) orientações básicas para a validação do cadastro e o desbloqueio do Tablet Educacional; ii) instalação, manuseio, configurações básicas, experimentação e exploração, de forma integrada dos aplicativos, ferramentas e recursos disponíveis no Tablet Educacional; iii) Fórum virtual de dúvidas e dificuldades; iv) Fórum para discussões, reflexões e construções acerca das possibilidades técnicas e didático-pedagógicas desses equipamentos; e v) Fórum para compartilhar sugestões de aplicativos para o sistema operacional android.

3-Espaço destinado ao Módulo 2 - “Computador Interativo- Projetor Multimídia ProInfo”, com carga horária total de 5 horas, sendo 3 presenciais e 2 a distância - Período: 26 a 30/08/13 – Uso do Projetor Proinfo (instalação, experimentação, exploração dos recursos), constando de um Fórum para tirar dúvidas, socializar, partilhar dicas e sugestões para o uso integrado do Projetor e do Tablet.

4-Espaço destinado ao Módulo 3 – “Uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional, do Projetor Proinfo e da Lousa Digital”, com carga horária total de 25 horas, sendo 15 presenciais e 10 a distância - Período: 02 a 20/09/13 - refere ao aprofundamento dos conhecimentos relativos aos: Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), aos Projetos Estruturantes da Secretaria da Educação

(SEC-BA); à instalação e ao manuseio da Lousa Digital (aplicativos da Lousa Interativa Portátil uBoard, entregue às Unidades Escolares Estaduais). Consta de duas atividades: i) Wiki para elaboração de um texto colaborativo sobre o uso integrado do Tablet Educacional, da Lousa Digital e do Projetor Proinfo; ii) Fórum para socialização de propostas de atividades que contemplem o uso integrado dos três equipamentos (convergência de tecnologias), articulado com os PCNEM e os Projetos Estruturantes da SEC-BA, reconhecendo suas possibilidades técnicas e didático-pedagógicas.

5- Espaço destinado ao Módulo 4 – “Mídias e Tecnologias Educacionais Livres”, com carga horária de 30 horas, das quais 12 horas de encontros presenciais e 18 a distância – Período de 23/09 a 11/10/13 - refere-se ao estudo sobre o compartilhamento e o uso da criatividade e do conhecimento através de licenças jurídicas gratuitas; ao planejamento, à produção e ao compartilhamento, em parceria com a Rede Anísio Teixeira, de Recursos Educacionais Abertos (REA) e Ambiente Educacional Web (AEW/SEC-BA). Consta ainda de: i) tarefa com sugestão de propostas de atividades interdisciplinares que contemplem as diversas áreas (Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias), os PCNEM e as ações educativas dos Projetos Estruturantes da SEC-BA e ii) Fórum de dúvidas e dificuldades.

6- Espaço indicado para a Avaliação do Curso. Contém um questionário para ser respondido pelos cursistas ao final do curso com a finalidade de coletar informações acerca dos diferentes aspectos da formação (o desenvolvimento do curso, a aprendizagem do cursista, a atuação do professor/mediador, as interações com os colegas, dentre outros.) visando o contínuo aperfeiçoamento dos cursos oferecidos pela SEC/IAT.

Avaliação e Certificação. Os critérios de avaliação foram definidos pela Equipe de Formação, considerando a participação em fóruns de discussão, a comunicação com professor-mediador; o controle de acesso no AVA do curso; as discussões de conteúdo e a realização das atividades (presenciais e a distância) propostas. Desta forma, foram observados os seguintes aspectos: participação, reflexão crítica; coerência com o assunto e o conteúdo abordado; interação com os colegas e com o Professor-mediador;

participação nos fóruns, chats, wikis etc.; realização de todas as atividades dentro dos prazos.

Para fins de certificação dos cursistas, foram considerados os seguintes itens: i) Frequência no Curso - 80%, no mínimo, conforme as instruções internas do IAT, a ser computada com base na interação, na realização e na postagem das atividades propostas tanto nos encontros presenciais como no Ambiente Virtual de Aprendizagem; ii) Aspectos qualitativos e quantitativos, definidos pela Equipe de Formação, acerca da participação e do desempenho individual e em grupo nas atividades realizadas; e iii) Autoavaliação e avaliação do curso.

O curso consta assim das seguintes atividades para fins de avaliação: i) Fóruns de discussão - espaços de socialização de conhecimentos, troca de ideias, dúvidas e sugestões onde os participantes e professor-mediador são convidados a participar, colaborativamente, de debates sobre os temas propostos no curso; ii) Wiki – produção colaborativa e coletiva, de texto sobre o uso pedagógico e integrado do Tablet, da Lousa Digital e do Projetor Interativo Proinfo, articulado com as diversas áreas de conhecimento, com os PCNEM e com as ações educativas dos programas e projetos pedagógicos da SEC-BA; iii) Sequência Didática - Elaboração de proposta de atividade, colaborativa, que contemple o uso integrado de ferramentas e recursos tecnológicos, disponíveis no Tablet Educacional, no Projetor Interativo Proinfo e na Lousa Digital, articulado com os PCNEM e os Projetos Estruturantes da SEC-BA, reconhecendo suas possibilidades técnicas e didático-pedagógicas, individual e em grupo.

Nos fóruns virtuais disponibilizados no AVA serão exigidas ao menos duas participações, individuais e por escrito, por semana, através de diálogo, com base nas reflexões de cada cursista e nos argumentos dos colegas; em soluções encontradas em leituras e estudos e nas relações teórico-práticas; discussão, planejamento e de propostas de atividades, preferencialmente, interdisciplinares, com o uso didático-pedagógico e integrado dos recursos tecnológicos, estudados durante a Formação Continuada.

CAPÍTULO 4 – DESENHO E METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Caminhar Metodológico

Cenário de Realização da Pesquisa

Estrutura e Caracterização dos NTE

Caracterização dos Cursistas

Objetivos

Procedimentos de Estudo

Procedimentos de Estudo Etapa I – Netnografia

Procedimentos de Estudo Etapa II – Questionário

Método Misto de Pesquisa

DESENHO E METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

4.1- Caminhar Metodológico

Este capítulo tem como finalidade apresentar o caminho percorrido para levar à prática algumas das concepções que foram compartilhadas anteriormente, focalizando o cenário de realização da pesquisa e pontuando a metodologia adotada para realização da proposta e coleta de dados. Enfim, é o momento de confrontar as teorizações formuladas e embasadas em um referencial teórico com as percepções dos professores e o cotidiano em sala de aula; apresentar os resultados e a reflexão sobre essa trajetória.

Nesta pesquisa, os dados coletados incidiram sobre a percepção que os cursistas, formadores de professores, têm da relação do uso das tecnologias móveis digitais (TMD), em particular os tablets, com a produção do conhecimento na ótica da integração teórico-prática das ações pedagógica, na trajetória da formação-atuação enquanto implementadores de políticas de educação voltadas para o uso dessas tecnologias favoráveis à aprendizagem.

Recorreu-se a uma abordagem mista de recolha e análise de dados. Primeiramente a metodologia qualitativa e posteriormente a quantitativa, numa perspectiva de que, ambas as abordagens são complementares, compatíveis e enriquecedoras.

Segundo Rocco et al., (2003), a proposta de combinar métodos na pesquisa desenvolveu-se a partir de duas correntes filosóficas, o pragmatismo e a crítico-dialética. Para esses autores as duas posições têm lógicas diferentes para o desenvolvimento de pesquisa com métodos mistos, mas, cada posição ou perspectiva tem algo a oferecer aos pesquisadores de modo a potencializar a sua própria pesquisa.

Vários autores (Tashakkori & Teddlie, 2003; Jonhson et al., 2007; Morgan, 2007; Creswell, 2009; Feilzer, 2010) defendem o pragmatismo como uma corrente filosófica adequada para sustentar a abordagem mista concordando que paradigmas de pesquisa podem ficar separados, mas também podem ser combinados em outro paradigma. A posição pragmática advoga que a combinação pode ocorrer quando o pesquisador considerar que vai contribuir para fazer recolha e análise de dados mais precisos, e também, inferências mais profícuas. Na perspectiva da abordagem mista, o pesquisador, a princípio, não privilegia nenhum dos métodos, visto que ambos são compatíveis e potencialmente úteis.

4.2- O Cenário de Realização da Pesquisa

A investigação desenvolvida no presente estudo foi realizada com 75 cursistas. Professores/multiplicadores e Coordenadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) do estado da Bahia, que participaram do curso **Formação Continuada para o uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional**, ofertado pela Secretaria da Educação do Estado da Bahia (SEC-BA) e o Instituto Anísio Teixeira (IAT), em parceria com a Diretoria de Educação a Distância (DIREDD-BA) e a Coordenação de Tecnologia Educacional (CTE-BA), na modalidade semipresencial (*blended-learning*), como já apresentado no capítulo anterior.

4.3- Caracterização do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE)

Os Núcleos de Tecnologia Educacional, são órgãos criados pelo Governo Federal através do Ministério da Educação (MEC), fazem parte do Programa de Informática na Educação (ProInfo/MEC), criado em abril de 1997 para promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino. O programa é responsável pela doação e instalação de computadores nas escolas públicas de educação básica, as quais passam a contar com a assistência dos NTE distribuídos em todo o país.

O objetivo do órgão é disseminar e fomentar o uso das TIC nas unidades escolares da rede pública, com vistas a contribuir para a melhoria da qualidade da educação. Sendo, portanto, parceiro das escolas no processo de inclusão digital, prestando formação e orientações aos profissionais da educação.

Segundo o portal do MEC (2014), o ProInfo/MEC já montou quatrocentos e dezoito (418) NTE em todo o Brasil. Os núcleos contam com equipe interdisciplinar de professores e técnicos qualificados para oferecer formação contínua aos professores e assessorar escolas da rede pública no uso pedagógico das tecnologias e na área técnica (hardware e software).

Cabe, portanto, aos NTE difundir a cultura do uso das tecnologias da informação e comunicação na Rede Estadual de Ensino, promovendo cursos, dando suporte tecnológico, acompanhando e avaliando os projetos pedagógicos das unidades escolares relacionadas com a sua área espacial de atuação. No estado da Bahia foram criados a partir do decreto estadual 7.380, de 22 de julho de 1998, através do convênio entre a Secretaria da Educação do Estado da Bahia e o Ministério da Educação.

Em 17 de maio de 2000, os NTE do estado da Bahia foram vinculados ao Instituto Anísio Teixeira – IAT, órgão em regime especial de administração direta da Secretaria Estadual da Educação, criado com base no Regimento da Lei nº 8.970/94, e que tem por finalidade planejar e coordenar estudos e projetos referentes a ensino,

pesquisa, experimentações educacionais e qualificação de recursos humanos na área de educação.

São em número de dezesseis (16), distribuídos em quatorze (14) municípios, abrangendo o atendimento à totalidade de quatrocentos e dezessete (417) municípios e um mil cento e sessenta e nove (1.169) unidades escolares de ensino médio. O mapa representado na figura 6 mostra a distribuição dos NTE em todo o estado. E, a tabela 1 indica o quantitativo de municípios e de escolas atendidas por cada núcleo.



Figura 6 Mapa do estado da Bahia dividido por regiões de abrangência de cada NTE.

Fonte: <http://niava.educacao.ba.gov.br/course/view.php?id=8>

Tabela 1- Caracterização dos Núcleos de Tecnologia Educacional

(Dados relativos a junho de 2014)

Núcleo de Tecnologia Educacional – Estado da Bahia (NTE / BA)					
NTE	Município Sede	Nº de Docentes	Nº de Municípios	Nº de Escolas de Ensino Médio	Nº de DIREC
NTE 01	Salvador	10	01 + RMS*	70	02*
NTE 02	Salvador	12	01 + RMS*	90	02*
NTE 03	Feira de Santana	10	45	130	02
NTE 04	Stº Antônio de Jesus	10	37	67	03
NTE 05	Itabuna	09	28	105	02
NTE 06	Jequié	06	25	58	01
NTE 07	Juazeiro	05	18	77	02
NTE 08	Barreiras	05	37	75	03
NTE 09	Teixeira de Freitas	04	21	43	02
NTE 10	Alagoinhas	04	34	106	03
NTE 11	Paulo Afonso	08	26	32	02
NTE 12	Guanambi	08	42	66	04
NTE 13	Itaberaba	03	24	44	02
NTE 14	Jacobina	06	41	66	03
NTE 15	Salvador	10	01 + RMS*	56	02*
NTE 16	Vitória da Conquista	06	30	84	02
Total	16 NTE	115 Docentes	417 Municípios	1.169 U. Escolares	33 DIREC
	* Os NTE 01, 02 e 15 atendem aos municípios de duas DIREC (1A e 1B) - Salvador e Região Metropolitana, perfazendo um total de 09 municípios.				

4.4- Caracterização dos Cursistas

A amostra desta investigação foi constituída por professores/multiplicadores dos 16 Núcleos de Tecnologia Educacional que participaram da **Formação Continuada para o uso pedagógico e integrada do Tablet Educacional**. O grupo inicial de professores era formado por 80 cursistas, contudo, 5 declinaram fazer parte do estudo. Assim, a amostra abrangeu um total de 75 participantes.

Na primeira fase do estudo foram analisadas as postagens nos fóruns de discussão dos 75 cursistas. Já na segunda fase, quando se aplicou um questionário online, embora esse tenha sido enviado aos 75 participantes, apenas 41 cursistas responderam. Destas somente 39 respostas foram consideradas válidas.

Os dados de caracterização da amostra abaixo apresentados, são resultados referentes aos dados recolhidos a partir do questionário e, encontram-se sistematizados nas tabelas 2, 3, 4 e 5, abaixo.

O grupo de participantes foi constituído essencialmente por cursistas do sexo feminino, 33 (84,6%) do total de 39 respondentes. 6 (15,4%) foram do gênero masculino.

Tabela 2- Gênero

Gênero	Frequência	Porcentagem
Masculino	6	15,4
Feminino	33	84,6
Total	39	100,0

A faixa etária variou entre 31 aos 56 anos, sendo que a média etária foi de 45,49 anos com um desvio-padrão de 6.83 anos. Verificou-se uma maior concentração de indivíduos com idade compreendidas entre os 44 e os 49 anos (12,8%).

Tabela 3- Média Etária

Número de Cursistas	Média Etária	Desvio Padrão
39	45,49	6,832

Dos 39 professores que responderam ao questionário, 17 (43,6 %) tinha entre 21 a 25 anos de serviço na rede estadual de ensino.

Tabela 4- Tempo de serviço na Rede Estadual de Ensino

Tempo de serviço na Rede Estadual de Ensino	Frequência	Porcentagem
6 a 10 anos	3	7,7
11 a 15 anos	6	15,4
16 a 20 anos	6	15,4
21 a 25 anos	17	43,6
mais de 25 anos	7	17,9
Total	39	100,0

Já no que tange ao tempo de serviço no Núcleo de Tecnologia Educacional, constatou-se que a maioria, 23 (59%) tinham entre 11 a 15 anos de trabalho na instituição.

Tabela 5- Tempo de trabalho no NTE

Tempo de trabalho no NTE	Frequência	Porcentagem
1 a 5 anos	6	15,4
6 a 10 anos	8	20,5
11 a 15 anos	23	59,0
16 a 20 anos	2	5,1
Total	39	100,0

Vale salientar que todos os professores que atuam nos NTE, além de ser licenciado em várias áreas do conhecimento, têm que possuir no mínimo uma especialização na área de tecnologia educacional, formação mínima exigida, tal como estabelece o decreto nº 9117 de 09 de junho de 2004. Assim, no universo de 39 cursistas, foi possível verificar que, além da especialização comum a todos, 5 tinham mestrado e 1 tinha doutorado.

4.5- Objetivos

O objetivo principal deste trabalho foi analisar em que medida a ação de formação desenhada em *b-learning* sobre o tema ‘Uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional’ propiciou i) satisfação aos formandos, ii) o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo e iii) o contato com aplicativos e conteúdos educacionais uteis para o desenvolvimento de atividades de formação para professores no que respeita à utilização em sala de aula de tablets educacionais no suporte às aprendizagens dos alunos.

Para tanto, foi realizada uma pesquisa, em duas etapas distintas, visando verificar os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar, na percepção dos formadores de professores, as vantagens e inconvenientes na utilização dos tablets em contexto educativo;
2. Analisar a qualidade do curso em múltiplas dimensões e a forma como no global o mesmo proporcionou um entendimento sólido acerca das potencialidades do uso pedagógico e integrado dos tablets educacionais. e demais Tecnologias Móveis Digitais;
3. Analisar em que medida a ação de formação desenhada promoveu o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo para o desenho e futura implementação de formação para professores no domínio da utilização pedagógica de tablets educacionais;
4. Avaliar se a ação de formação desenhada promoveu o contato com aplicativos e conteúdos educacionais relevantes para o desenvolvimento de futuras actividades de formação no domínio da utilização pedagógica de tablets educacionais.
5. Investigar se o curso proporcionou satisfação entre os cursistas.

4.6- Procedimentos de Estudo

Para buscar uma articulação da teoria à prática e responder aos objetivos a que essa pesquisa se propôs, separou-se a análise dos dados em duas etapas distintas.

Na primeira, o trabalho está inserido no contexto de uma investigação com a abordagem respaldada no método netnográfico. Na medida em que esse estudo foi se desenvolvendo, observou-se e analisou-se durante quatro meses os processos daí recorrentes, utilizando-se do compilamento da memória escrita no AVA do curso, obtida através das postagens e interações nos fóruns de discussões.

A segunda etapa, com a finalidade de obter uma compreensão mais fidedigna e complementar acerca da percepção dos professores em relação à formação baseou-se na elaboração e aplicação de um questionário. O questionário em causa foi criado pela investigadora, contendo 39 questões fechadas, estruturadas com opções de respostas numa escala de 1 a 5 no formato de escala de Likert e, enviado aos cursistas por e-mail em cartas-convite (ver anexo C), sete meses após a conclusão do curso.

4.7- Procedimento de Estudo - Etapa I - Netnografia

Por se tratar de uma pesquisa realizada num ambiente virtual de aprendizagem, onde o pesquisador está inserido como membro do grupo, enquanto cursista e professor/multiplicador do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE 12 – Guanambi), foi utilizado para delineamento dessa investigação o método netnográfico, aplicado para indicar os caminhos eficazes na construção de estratégias pedagógicas em ambientes virtuais.

A Netnografia é o método derivado da etnografia e foi proposto pioneiramente por Robert V. Kozinets. Também chamado de etnografia virtual, esse método cria, segundo Kozinets (1998), um modelo de pesquisa de campo virtual estudando, a partir de técnicas determinadas advindas da metodologia de pesquisa antropológica, comunidades e culturas on-line. É uma metodologia etnográfica adaptada para o universo virtual que tem a antropologia como base fundadora e possui um grupo de regras específicas para a adequação da pesquisa no ciberespaço.

A netnografia é, portanto, a abertura das portas do tradicional método etnográfico para o estudo de comunidades virtuais e da cibercultura. Originado no campo da Antropologia, o método etnográfico “consiste na inserção do pesquisador no ambiente, no dia-a-dia do grupo investigado. (Vergara, 2005, p. 73)

A característica marcante da postura investigativa de um etnógrafo é a observação direta, detalhada, participante e crítica, pois, dessa forma ele obterá dados que melhor representem a concepção de mundo dos participantes. A investigação etnográfica tem um caráter holístico e empírico desprovido de pré-concepções teóricas que possibilita ao pesquisador observar e estudar o fenômeno como um todo.

Neste sentido, Passerino (2011), faz referencia a ideia de Kozinets (1997):

A netnografia exige combinação imersiva entre participação e observação cultural com relação às comunidades pesquisadas. Desta forma, o pesquisador deve ser reconhecido como um membro da comunidade que por meio da prática de observação participante, coleta de dados através da observação direta, de longa duração, junto ao grupo escolhido.(Passerino, 2011, p.9)

Hine (2005) investigou a etnografia virtual como uma metodologia que estuda de forma empírica os usos atuais da rede, e também como pensam os usuários sobre essa questão. A autora considera que o ciberespaço se torna um meio rico para a comunicação, nomeadamente através do aumento do número de usuários e das suas contribuições, sendo assim consequentemente, cada vez mais lugar privilegiado para a pesquisa nas áreas das ciências sociais e humanas. Nessa linha de pensamento, afirma, ainda, que a tecnologia não é o agente de mudança e sim os sentidos que se constroem em torno dela. Assim, a netnografia tem uma relação intrínseca e essencial em relação à cultura das comunidades, visto que nela reside o seu capital cultural.

O grande desafio e o elemento distintivo da etnografia virtual ligam-se à mediação estabelecida pelo computador, que ao mesmo tempo em que reduz distâncias também é fator que impede contato físico e a proximidade emocional.

Para Kozinets (2007), quatro elementos metodológicos básicos devem estar presentes durante um estudo netnográfico: *entrée* cultural⁹, coleta e análise de dados do estudo a ser realizado, ética de pesquisa e *feedback*, ou seja, a confirmação das informações e conclusões tecidas com os membros do grupo em estudo.

A abordagem de coleta de dados pautada na netnografia combina vários métodos de coleta: a observação direta, a aplicação de questionários, a realização de entrevistas, que podem ser ainda conjugados com outras técnicas como seja, as histórias de vida, a análise documental, a análise das interações no AVA, recolha de relatos escritos e orais, análise de imagens, diários de campo (*blogs*), entre outros. Por suas características detalhadas, a etnografia virtual é tratada como uma metodologia qualitativa, concebida para investigar comportamento de culturas e comunidades presentes na internet que recorre com frequência a uma abordagem multi-estratégia para análise e dados e produção de resultados.

A pesquisa desenvolvida no presente estudo foi efetuada com base na observação, análise, reflexão e interpretação dos registros escritos nos fóruns de discussão do AVA do curso.

⁹ Entende-se por *entrée* cultural as primeiras incursões ocorridas no campo.

Quando falamos de fóruns de discussão em ambientes virtuais de aprendizagem, não podemos negar que existe uma construção heterogênea de linguagens, com a escrita sendo privilegiada, mas que pode ampliar-se para vários sujeitos, para diferentes espaços. Isto implica em uma aproximação de elos, modos de pensar, falar, comunicar, interagir entre grupos de pessoas de diferentes seguimentos sociais e culturais (Franco, 1997). Assim, o fórum pode ser usado no contexto da educação como uma ferramenta capaz de não apenas sistematizar conteúdos, mas também como possibilidades que se abrem para explorar diversos contextos e mundos de vida.

Nesse sentido, o fato da pesquisadora e autora deste trabalho estar inserida no curso enquanto cursista e também enquanto professora multiplicadora do Núcleo de Tecnologia possibilitou ter uma percepção do ambiente e contexto cultural, a fim de entender as regras, os valores e os costumes que orientam o cotidiano dos envolvidos. Estar imerso na realidade a ser pesquisada favoreceu encontrar substrato para compreender o amplo contexto cultural que envolveu o ambiente virtual.

Nessa direção, o compilamento da memória escrita dos fóruns permitiu perceber, sobretudo aspectos relacionados à escrita, linguagem, gosto, aptidões e afetividade (sentimentos/emoções). Posto que, foi possível identificar nas postagens dos cursistas, uma heterogeneidade de formas e de expressões. Uma miscigenação com escritas formais, escritas mais acadêmicas e científicas e, principalmente, escritas casuais, (utilizando-se de gírias e de colocações informais como: “valeu”, “legal”, “bjokas”, “abraços”, “estamos ligados”, “bacana”, entre outras), também manifestações de sentimentos como alegria, frustração, tristeza e raiva foram externalizadas pelos cursistas sob a forma escrita, imagética e pictórica (símbolos e sinais) a exemplo dos *emotions*.

4.8- Procedimentos de Estudo – Etapa II – Questionário

O questionário é, segundo Hoz (1985, p.85) "um instrumento para recolha de dados constituído por um conjunto mais ou menos amplo de perguntas e questões que se consideram relevantes de acordo com as características e dimensão do que se deseja observar". Neste aspecto, Coutinho (2013) afirma que um questionário deve ser um instrumento de recolha de informações rigorosamente padronizado, tanto no texto das questões formuladas como na ordem em que elas são colocadas. De modo que, para que haja legitimidade na comparação das respostas dadas pelos sujeitos inquiridos deve ser aplicado num único formato, sem qualquer adaptação.

Ghiglione e Matalon (2001) alertam para os cuidados que se deve ter na elaboração de um questionário, dentre eles: i) controlar a estrutura lógica da questão (evitar as frases negativas); ii) não introduzir duas ideias na mesma questão; iii) evitar o uso de termos afetivos, de juízo de valor e de conotações diversas; iv) garantir que a lista das propostas de escolha entre várias respostas cubra efetivamente todas as respostas possíveis na situação. Em sentido complementar, Coutinho (2013) sugere que um questionário deve: i) ter uma boa e clara introdução/ apresentação do seu propósito; ii) ter uma linguagem simples e natural; iii) suscitar interesse, respeitando a vida pessoal do respondente; iv) apresentar um encadeamento das questões, sem incoerências nem despropósitos e v) recorrer de forma adequada a vários tipos de questões.

Com base nestes preceitos, buscou-se elaborar o questionário de modo que as questões fossem estruturadas de forma clara e objetiva para evitar a necessidade de qualquer explicação adicional, buscando ponderar a ordem das mesmas possibilitando a coerência de raciocínio.

Neste estudo optou-se por aplicar aos professores um questionário contendo questões fechadas, cujo formato de respostas utilizado foi uma escala de likert de 5 pontos. A escala de Likert, ou escala somatória, diz respeito a uma série de afirmações relacionadas com o objeto pesquisado, em que os respondentes, ao marcar uma opção, não apenas respondem se concordam ou não com as afirmações, mas também informam

qual seu grau de concordância ou discordância relativamente às mesmas. É atribuído um número a cada resposta, que reflete a direção da atitude do respondente em relação a cada afirmação. Os dados recolhidos apresentam assim formato quantitativo.

Utilizou-se para tal, o Google Forms, formulário gratuito que faz parte do Google Drive, um serviço do Google que permite o alojamento, criação e edição colaborativa de documentos. O Google Forms proporciona a criação de questionário online de fácil utilização, de forma organizada e simples. Este recurso possibilita ao investigador criar máscaras de introdução¹⁰ de dados de forma simples, rápida e intuitiva, possibilitando que os dados possam ser consultados de maneira prática e rápida, uma vez que, estes podem ser importados diretamente para uma planilha eletrônica e posteriormente tratados e analisados em programas de análise estatística de dados. Para o efeito utilizou-se o programa IBM SPSS versão 21.

Não foi realizado nenhum pré-teste com o questionário. No entanto, foi mostrado à professora orientadora deste trabalho e a dois colegas, professores/formadores, de forma a procurar aferir situações como: clareza das questões, articulação das questões com os objetivos propostos no estudo e, algum ponto que não estivesse claro para os participantes. Foram identificadas algumas lacunas e desse modo foi realizada uma reestruturação do questionário, em particular nos itens relacionados com a avaliação da qualidade do curso.

O questionário foi estruturado com 39 perguntas distribuídas por 4 seções: Avaliação da Qualidade do Curso (recolha de dados para avaliar os objetivos e conteúdos, recursos didáticos, tarefas e dinâmicas das atividades propostas, dimensão presencial do curso, atuação do professor mediador, utilização dos equipamentos educacionais e, aplicação global da utilidade do curso); Nível de Satisfação; Atitude

¹⁰ Máscara de introdução de dados é um conjunto de caracteres literais e caracteres de máscara que controlam o que o utilizador pode ou não introduzir num campo. Proporcionam um formato definido para a introdução de dados num campo utilizando caracteres e símbolos. Elas ajudam a garantir que os utilizadores introduzam dados de uma forma consistente. Essa consistência pode facilitar a localização de dados e a manutenção da base de dados. Fonte: <http://office.microsoft.com/pt-pt/access-help/formatos-de-introducao-de-dados-de-controlo-com-mascaras-de-introducao-HA010096452.aspx>

Face a Utilização Educacional dos Tablets e Dados de Caracterização (recolha de dados para conhecer o perfil dos professores formadores participantes da pesquisa, buscando colher informações quanto a gênero, idade, tempo de serviço, formação e habilitações acadêmicas, resultando numa caracterização bem definida acerca dos investigados).

Os professores responderam ao questionário através da Internet entre os dias 25 de maio e 06 de julho de 2014. O mesmo encontra-se disponível em <https://docs.google.com/a/campus.ul.pt/forms/d/1GeEVOYuwy8FZSELIKmi1pPcfP6bn-Wh9tJLmOJYz7L8/viewform> e também no anexo D.

4.9- Método Misto de Pesquisa

Johnson et al. (2007), definiram o termo pesquisa de métodos mistos como:

O tipo de pesquisa na qual o pesquisador ou um grupo de pesquisadores combinam elementos de abordagens de pesquisa qualitativa e quantitativa (ex., uso de perspectivas, coleta de dados, análise e técnicas de inferência qualitativas e quantitativas) com propósito de ampliar e aprofundar o conhecimento e sua corroboração (p.123).

Creswell (2009) considera que, um estudo tende a ser mais qualitativo do que quantitativo ou vice versa. “A pesquisa de métodos mistos se encontra no meio deste *continuum* porque incorpora elementos de ambas abordagens qualitativa e quantitativa” (p.3).

No Brasil, Minayo e Sanches (1993), consideram o método misto como extremamente relevante e indiscutivelmente possível e promissor, apontando para uma tese de complementariedade entre as duas abordagens. Para os autores, “o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente, e vice-versa” (p. 247).

A classificação das duas abordagens de pesquisa, qualitativa e quantitativa, baseia-se na natureza dos dados a serem buscados e nos recursos utilizados para a análise desses dados. Ambas as formas são consideradas importantes para o campo da educação, contudo, no Brasil há mais tradição na abordagem do tipo qualitativa e muito pouca realizada com abordagem quantitativa.

Neste aspecto, Gatti (2004) analisa a incontestável importância desta abordagem, reconhecendo que: “há problemas educacionais que para sua contextualização e compreensão necessitam ser qualificados através de dados quantitativos” (p.11).

De um modo simplificado pode-se dizer que opta-se por uma pesquisa quantitativa quando é preciso obter de resultados passíveis de generalizações, cujos levantamentos representem com fidelidade o coletivo. Enquanto que utiliza-se de uma pesquisa qualitativa quando leva-se em conta as particularidade e complexidade do fenômeno, sem buscar generalizações, mas, buscando mergulhar na profundidade do problema que é pesquisado.

Ao unir as duas linhas de pesquisa com o intuito de enriquecer e fortalecer o objeto estudado, a estratégia não é a convergência de resultados, e sim, a integração de uma abordagem metodológica na outra, com o objetivo de fortalecer a validade de uma compensando suas debilidades mediante a incorporação de informações que procedem da aplicação da outra.

Gibbs (2009) assinala que os dados qualitativos são essencialmente significativos, mostram grande diversidade. Compreende qualquer forma de comunicação humana, seja ela escrita, auditiva, visual, por comportamento, simbolismos ou artefatos culturais. Já para Martins (2004), a abordagem qualitativa permite a “análise de microprocessos, através do estudo das ações sociais individuais ou grupais” (p. 292) .

Em sentido complementar, Minayo (1993), afirma que a abordagem qualitativa configura-se como o mais apropriado enfoque para a natureza do objeto.

[...] Esta corrente não se preocupa de quantificar, mas de lograr explicar os meandros das relações sociais consideradas essência e resultado da atividade humana criadora, afetiva e racional, que pode ser apreendida através do cotidiano, da vivência e da explicação do senso comum. (p.11).

A autora afirma ainda que esse tipo de abordagem “aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas” (*ibidem*, 2004, p.22.). Além disso, irá caracterizar-se por ser uma pesquisa descritiva, já que a ênfase maior é na profundidade e não na precisão, como observa Gil (2002):

As pesquisas descritivas têm como objetivo básico descrever as características de populações e de fenômenos. Muitos dos estudos de campo, bem como de levantamentos, podem ser classificados nessa categoria. Nos levantamentos, contudo, a preocupação do pesquisador é a de descrever com precisão essas características, utilizando instrumentos padronizados de coleta de dados, tais como questionários e formulários, que conduzem a resultados de natureza quantitativa. “Nos estudos de campo, a preocupação também é como a descrição, mas a ênfase maior é calcada na profundidade e não na precisão, o que leva o pesquisador a preferir a utilização de depoimentos e entrevistas como níveis diversos de estruturação. (p.131).

Por sua vez, a abordagem quantitativa utiliza dados numéricos e / ou estatísticos para analisar a realidade. Assume uma natureza positivista e procura dados que confirmem determinada teoria, utilizando instrumentos específicos capazes de estabelecer relações de causalidade causas. Compreende, segundo Gatti (2001), pesquisas que se apoiam em medidas operacionais cuja representação é traduzida em números. Analisam quantidades de informações que possam conduzir a resultados que revelam medidas precisas e confiáveis.

Para Creswell (2010), esse tipo de pesquisa apresenta uma descrição quantitativa ou numérica de tendências, atitudes ou opinião de uma população, estudando-se uma amostra da população. Os resultados procuram ser generalizados ou projetados para um universo mais amplo.

CAPÍTULO 5 - DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Análise Qualitativa dos Dados – Análise de conteúdo

Análise Quantitativa dos Dados – Análise Estatística

Discussão dos Resultados

DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Através da observação, análise, reflexão e interpretação dos registros escritos no AVA do curso e, do questionário aplicado sete meses após a sua conclusão, extraíram-se aspectos relevantes que possibilitaram uma análise dos elementos agrupados em torno de categorias estruturadas em diferentes unidades de análise.

A definição das categorias analíticas iniciou-se no processo e, posteriormente, foi complementada por outras categorias provenientes do aporte teórico para apresentar legitimação e credibilidade às conclusões. Este duplo movimento possibilitou a validação dos dados provenientes da análise aos fóruns estabelecidos.

Assim, na tentativa de responder aos objetivos propostos nesta investigação, buscou-se, ao descrever o percurso da pesquisa, elaborar uma síntese integradora dos aspectos mais significativos para facilitar não só as apresentações dos resultados, como também uma melhor compreensão do leitor, utilizando-se cinco grandes categorias de análise:

- i) Relação Tecnologias Móveis Digitais e Educação: Possibilidades e Limites** - Aborda as mais valias e as dificuldades associadas à utilização das tecnologias moveis digitais no contexto educativo;
- ii) Contexto potencializador do uso pedagógico do Tablet Educacional** - Discute a qualidade do curso de um modo global e em múltiplos aspectos;
- iii) Perspectivas futuras relativamente à implementação de formação para o uso pedagógico dos Tablets Educacionais e demais TMD** - Versa acerca da promoção do desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas para futuras formações;
- iv) Experiências Observadas: Manuseio dos tablets / Contatos com aplicativos** - Aborda o fomento ao contato com aplicativos e conteúdos educacionais relevantes;

v) Percepção acerca da satisfação com a ação de formação - Trata dos aspectos que foram satisfatórios e também àqueles que denotaram insatisfação, tanto no momento presencial do curso quanto à distância.

5.1- Análise Qualitativa dos Dados – Análise de conteúdo

Bardin (2002, p. 38) diz que a análise de conteúdo é “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Em sentido semelhante, Cresweel (2007), afirma que o processo de análise de conteúdo consiste em extrair sentido dos dados existente no interior de texto e imagem.

Trata-se, portanto, de uma metodologia de interpretação que requer criteriosos procedimentos, com muitos aspectos observáveis e que envolve a preparação dos dados de modo esquemático tornando mais fácil e menos ambíguo o desvendar dos conteúdos dos documentos. Tal procedimento “reduz a complexidade de uma coleção de textos. A classificação sistemática e a contagem de unidades do texto destilam uma grande quantidade de material em uma descrição curta de algumas de suas características” (Bauer & Gaskell 2008, p. 191).

No âmbito deste trabalho a análise de conteúdo foi realizada com base no compilamento da memória escrita no AVA do curso “Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional”, obtida através das postagens e interações em dois fóruns de discussões: o primeiro, no *Espaço de Comunicação, o Fórum Duvidas e Dificuldades: Experiências, dicas e sugestões*; o segundo, o fórum do Módulo I: *Vamos debater as possibilidades pedagógicas do Tablet Educacional e propor atividades?*

A seleção por este dois foruns, de entre os vários existentes no AVA, decorreu do fato de ambos estarem intrinsecamente relacionados com os objetivos desta investigação, enquanto que os outros focam no planejamento, produção e compartilhamento, em parceria com a Rede Anísio Teixeira, de Recursos Educacionais Abertos (REA) e Ambiente Educacional Web (AEW/SEC-BA).

Pretendeu-se analisar em que medida a ação de formação desenhada em b-learning propiciou: i) satisfação aos formandos, ii) o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo e iii) o contato com aplicativos e

conteúdos educacionais úteis para o desenvolvimento de atividades de formação para professores no que respeita à utilização em sala de aula de tablets educacionais no suporte às aprendizagens dos alunos.

As interações possibilitaram identificar, na percepção própria dos professores/cursistas ao relacionarem TMD e educação com finalidade pedagógica, características que definem uma relação carregada de propósitos e significados.

Na análise dos resultados buscou-se classificar e interpretar os dados coletados a partir das cinco categorias de análise anteriormente enunciadas, onde cada uma predispõe uma lista de ações indicadoras de competências e unidades de registro que serão apresentadas a seguir (ver também anexo F).

No que concerne à **Relação Tecnologias Móveis Digitais e Educação** constatou-se que os cursistas reconhecem a “necessidade” de conhecer, estudar, analisar e refletir acerca da integração dessas tecnologias na educação de modo a proporcionar ganhos para a prática didática: *“Refletir sobre as possibilidades pedagógicas dessas tecnologias móveis em na escola tornou-se uma necessidade.”*; *“Acredito que estas novas mídias móveis, por serem mais acessíveis e mais familiares a professores e alunos, favorecerão maior interesse em incorporar esses recursos ao processo educacional”*.

Ao exprimirem suas respostas os cursistas também referem a importância de “metodologias adequadas” e objetivos claros para que o uso das TMD seja de fato eficaz para a educação: *“(...) é necessário implantar os tablets nas escolas discutindo a melhor metodologia e com uma proposta adequada de trabalho.”*; *“ O trabalho da escola deve ser de envolvê-lo em seu projeto pedagógico e determinar objetivos claros para o uso desta ferramenta”*.

Outro aspecto relevante observado é que, embora as TMD sejam inovadoras e indutoras de mudanças, a sua integração no processo educacional ainda se constitui em um desafio na medida em que requer mudanças substanciais: *“Nesse sentido, é importante a reflexão da nossa prática pedagógica, uma vez que a integração*

significativa das mídias ao trabalho de sala de aula requer mudanças na concepção de ensino e aprendizagem e também na postura do professor.”, “O nosso desafio é transformar este equipamento em instrumento de trabalho pedagógico, onde os professores e alunos, desenvolverão atividades lúdicas e interativas.”

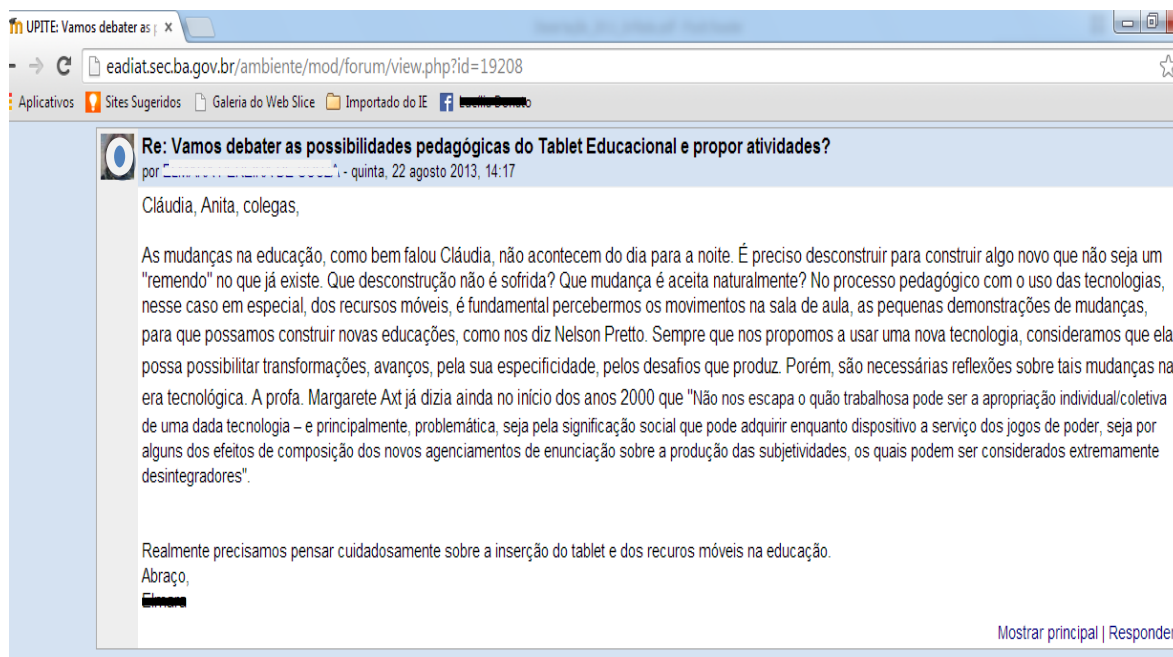


Figura 7 – AVA - Desafios da Integração

O comentário acima, cujo conteúdo atribui uma preocupação com o desafio imposto pela inserção das TMD à prática pedagógica, surgiu na verdade como um posicionamento comum, salientado em 22 das participações em que os cursistas, ao destacarem a importância do uso dessas tecnologias na educação, alertam para consideramos que ela pode possibilitar transformações e avanços, mas também, requer reflexões sobre as mudanças impostas pela era tecnológica.

Outros indicadores que apareceram de forma relevante foram, “construção de conhecimento”, “aprendizagem”, “capacitação de professor” e “possibilidades pedagógicas”, tal como ilustra algumas das postagens dos participantes: *“Essa mudança passa pelo acesso da escola às tecnologias, mas também pela capacitação dos professores na sua utilização e aplicação pedagógica (...) temos esse desafio: não apenas conhecer muito bem a funcionalidade do tablet, mas também as possibilidades de uso pedagógico que eles trazem, para contribuir com essa*

mudança.”; “Precisamos, com tudo isso presente na escola, que os professores estejam preparados para interagir com a meninada (...) e, nos espaços coletivos da escola, produzir culturas e conhecimentos e não simplesmente consumir informações...”; “(...) o tablet nas escolas surge como um recurso a mais para inovar o processo de ensino-aprendizagem, um bom aliado e estruturante de práticas pedagógicas na construção de conhecimentos”.

No que se refere à **Relação TMD e Educação como Possibilidades**, evidenciou-se a emergência de nove indicadores de análise: “Uso educacional / possibilidades didático – pedagógicas”, “Uso Pessoal”, “Utilização de ferramentas 2.0”, “Mobilidade e comunicação” e, “Integração de mídias”, “Inclusão digital”, “Trabalho colaborativo”, “Possibilidades lúdicas” e “Autoria”, porém, este último com pouca expressividade.

Os professores referem os tablets educacionais tanto para uso educacional quanto pessoal: *“Vejo muitas possibilidades para o uso pessoal do professor, para seu preparo e de suas aulas (...); “(...) este equipamento que antes era visto só com benefícios para a vida pessoal, pode também melhorar a qualidade da organização do seu tempo profissional(...); 2(...) o uso pessoal do professor, para se divertir, comunicar-se, navegar...(...)Usá-lo como recurso educativo (pedagógico) (...)desvendar as possibilidades lúdicas do Tablet”.*

O indicador “mobilidade e comunicação” destacou-se dentre os outros como uma das principais possibilidades. Alguns cursistas referiram que, *“O tablet educacional oferece inúmeras possibilidades de uso, principalmente pelo fato de suas características como a mobilidade, sua conectividade, a capacidade de armazenar informações (...)”, “ (...) além da capacidade de interatividade que facilita a comunicação, as trocas, a colaboração e o intercâmbio entre alunos e professor/alunos. (...) o atributo da mobilidade pode tornar mais dinâmico o processo de aprendizagem, com ampliação do tempo e espaço da sala de aula(...).”.*

Do ponto de vista dos cursistas, propor um trabalho em sala de aula com os tablets é, *“(...) promover atividades integradoras que possam está desenvolvendo a*

criação, a produção colaborativa e a autoria.”, “Os tablets podem proporcionar experiências de aprendizagem bem diferenciadas, já que existe a conveniência da mobilidade e há uma diversidade de aplicativos que permitem a pesquisa e investigação, o intercâmbio entre alunos e/ou escolas na troca de saberes, além da construção coletiva de conteúdos digitais de forma colaborativa e interativa, onde os diversos recursos podem ser explorados”.

No que tange à **Relação TMD e Educação como Limites e Constrangimentos**, constatou-se a existência de dois indicadores: pedagógico e técnico. A tabela seguinte sistematiza os dados recolhidos para cada um dos indicadores.

Tabela 6- Relação TMD e Educação como Limites e Constrangimentos

Categoria			
Relação TMD e Educação: Limites e Constrangimentos			
Indicadores Pedagógicos	%	Indicadores Técnicos	%
Resistência à tecnologia	10	Ligação de internet	14
Aspectos pessoais de utilização	6	Constrangimentos técnicos	7
Sistema educacional/educação tradicional	5	Problemas técnicos	5
Proibições na utilização	3	Acesso ao Tablet Educacional	3
Falta de preparação do professor	2		

A maneira como os professores percebem as dificuldades presentes no fazer pedagógico com a utilização dos Tablets Educacionais está claramente evidenciado em suas interações: *“Nós professores temos muitas incertezas sobre a utilização da tecnologia para fins educacionais (...); “(...) em muitas situações os nossos colegas professores confundem ou ainda não se apropriaram da ideia da tecnologia em sala de*

aula.”; “(...) ainda encontramos muitos professores resistentes a utilização dessas tecnologias para fins educacionais.”; (...) alguns professores resistem ao “novo” e acabam colocando a culpa no sistema educacional”; “A educação ainda é um sistema muito tradicional Sabemos que existem proibições de uso de celular e outros dispositivos móveis dentro da escola”.

A “ligação de Internet” foi o maior constrangimento técnico encontrado pelos cursistas. Muitos deles afirmaram, *“Temos enfrentado alguns percalços o maior deles é a questão da rede wi-fi.”; “(..) a rede wi-fi precisa estar em funcionamento, e nesse quesito ainda encontramos grandes dificuldades.”; “A meu ver, a qualidade da internet das escolas precisa ser revista, com urgência”.* Outro aspecto tecnológico relevante diz respeito ao equipamento propriamente dito: *“Temos e teremos muitas críticas quanto ao aparelho, sua configuração, suas potencialidades e limites.”; “Quanto ao nosso tablet específico que já detectamos, apresenta uma série de dificultadores (...) as imagens no vídeo ou fotos não tenham uma resolução muito boa.”; “ O meu tablet e de mais uma colega do NTE estão com problemas e precisam ser enviados para assistência técnica.”*

A categoria **Contexto Potencializador do Uso Pedagógico do Tablet Educacional** emergiu do debate gerado no fórum *Possibilidades pedagógicas das TMD* e conduziu ao entendimento de que tal tecnologia pode exercer um forte potencial para as “experiências de aprendizagem” devido à “conectividade / mobilidade”, “atividades integradoras”, “interatividade”, “potencialidades”, “material didático” e “capacidade de armazenamento” que podem proporcionar o “trabalho colaborativo”, a “construção de conhecimento”, o estilo à produção e “autoria” bem como a exploração de “aspectos lúdicos”: *“A utilização do tablet pelos professores da rede pode potencializar o uso das Tecnologias e Mídias no Contexto Escolar, numa perspectiva de integração (...) para promover atividades integradores que possam está desenvolvendo a criação, a produção colaborativa e a autoria.(...)criando condições que favoreçam o processo de construção do conhecimento dos alunos.”*

Para melhor exemplificar este contexto preferiu-se aqui destacar os próprios comentários dos cursistas com recortes de algumas postagens do fórum.

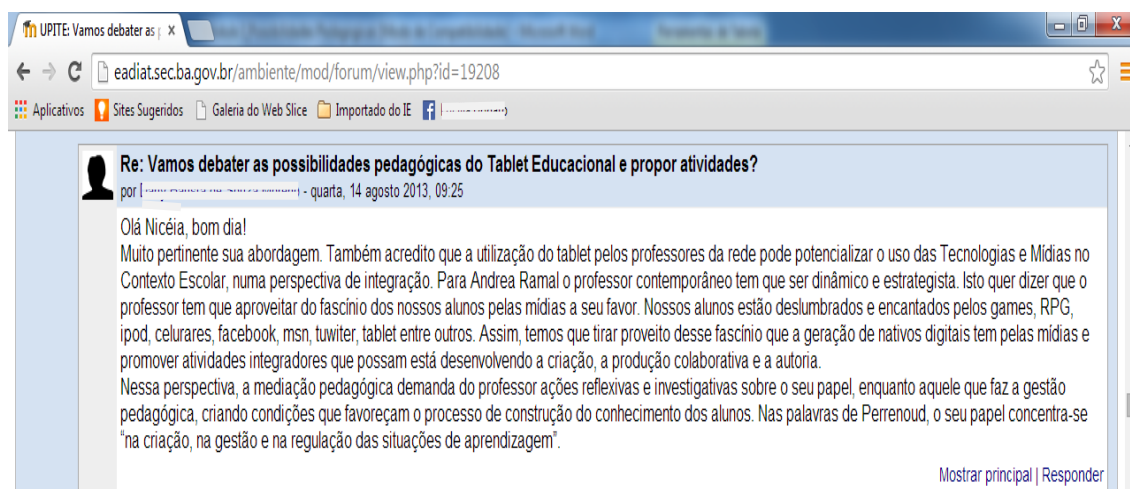


Figura 8 AVA - Contexto potencializador do uso pedagógico do Tablet Educacional (1)

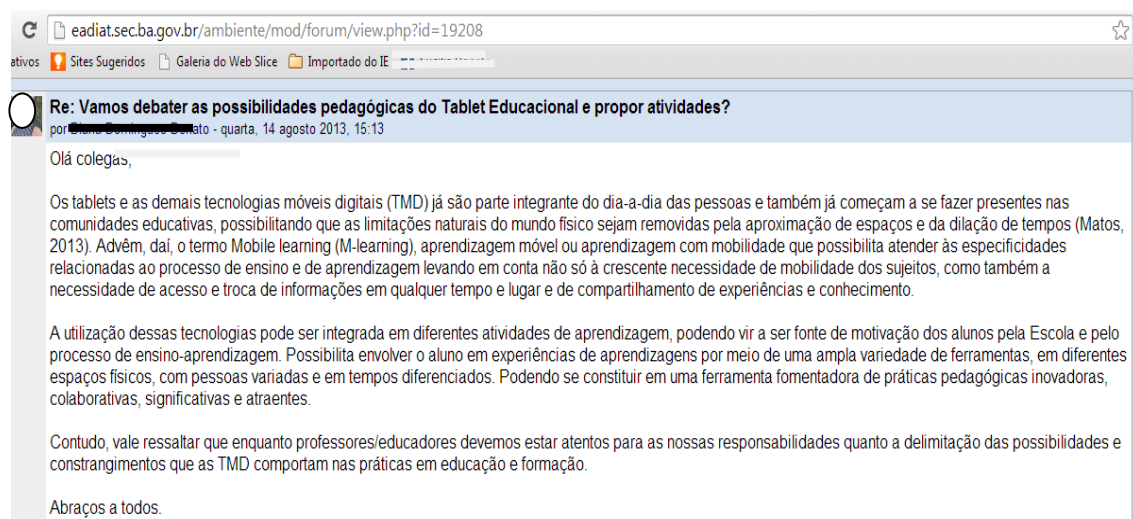


Figura 9 AVA - Contexto potencializador do uso pedagógico do Tablet Educacional (2)

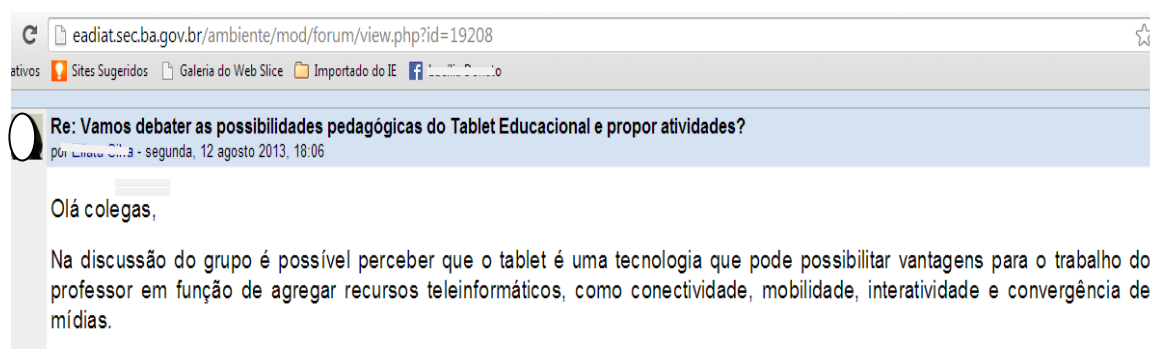


Figura 10 – AVA - Contexto potencializador do uso pedagógico do Tablet Educacional (3)

Estes pontos encontram-se em consonância com os dados recolhidos relativamente à percepção dos cursistas acerca das **Perspectivas Futuras Relativamente à Implementação de Formação para o Uso Pedagógico dos Tablets Educacionais e demais TMD**, já que se entendeu que é preciso, sobretudo, “políticas educacionais eficientes / reformulação curricular / ações educativas voltadas para o uso eficaz das TMD” e “Ações de formação contínua de professor”. *“(...) para se conseguir a inserção eficaz das TIC nas práticas docentes, seria a criação de uma ação efetiva voltada para a reformulação do currículo das licenciaturas, para a inclusão de disciplinas e/ou atividades curriculares com o objetivo de formação crítica dos novos docentes, para uma prática pedagógica que leve em conta a complexidade do nosso tempo, contemplando a utilização efetiva e significativa dos novos recursos tecnológicos na educação, tanto na modalidade de ensino presencial quanto na modalidade à distância.”*; *“O uso do tablet na escola exige um professor preparado, dinâmico e investigativo, pois as perguntas e novas situações que surgirão durante a implementação desta tecnologia em sala de aula fogem do controle preestabelecido do currículo”*.

Nessa mesma direção, os cursistas apontam para a necessidade da realização de um “trabalho colaborativo” e de “infra-estrutura das escolas”: *“(...) é preciso pensar grande, pensar na elaboração de uma política de tecnologia da informação para a educação (...) com professores atuando de forma colaborativa e coletiva (...) uma formação que prepare professores e alunos para a chamada cultura digital.”*; *“(...) o professor precisa ter as condições de trabalho para usar as tecnologias, não é verdade? (...) é fundamental que o poder público, os órgãos competentes promovam não só o acesso, mas a formação (...)”*.

As observações feitas a partir das experiências vivenciadas pelos docentes e que foram relatadas no fórum de *Dúvidas e Dificuldades: Experiências, dicas e sugestões*, conduziram a identificação da categoria **Experiências Observadas: manuseio dos tablets / contatos com aplicativos**. Nesses relatos foi possível identificar que o “manuseio dos tablets” fora feito de forma contínua e variada no decorrer do curso. Os “recursos tecnológicos” disponíveis no aparelho foram experimentados e explorados, assim como a instalação e utilização de “aplicativos” e

dos “programas do MEC”: “(...) temos nos dedicado a “futurar” os seus aplicativos na tentativa de visualizar as suas possibilidades e potencialidades.”; “(...) experimentamos várias possibilidades do tablet como: câmera fotográfica, google pesquisa, Mec mobilidade, instalamos o Proinfo integrado.”; “(...) tivemos a oportunidade de conhecer o tablet, como desbloqueá-lo, o sistema android, interface, funções, bluetooth, parear, baixar programas no google play e testá-lo junto ao data show que conecta através do HDMI”.

A Percepção Acerca da Satisfação com a Ação de Formação é evidenciada nos relatos de forma favorável em que 29 cursistas utilizam de “atributos de satisfação” para expressarem a sua “aprendizagem”, tanto nos momentos presenciais quanto à distância. Sete participantes sinalizam que a formação se revelou um “espaço de troca e compartilhamento de experiências” fomentador de um “ambiente colaborativo”, nomeadamente através das seguintes afirmações “*Está muito legal, temos oportunidade de compartilhar os nossos conhecimentos, e nessa troca vamos aprendendo sempre um pouco mais.*”; “*Estou feliz por ver o entusiasmo de todos em descobrir as possibilidades de uso pedagógico dos tablets. Este fórum cumpriu o seu papel, pois se constituiu em um instrumento rico de trocas de conhecimentos e novas descobertas.*”; “*(...) as nossas discussões e aprendizagens tem sido especialmente ricas por nos proporcionar um ambiente colaborativo de descobertas e de escuta do outro*”.

Quanto aos aspectos que denotam insatisfação foram divisadas 10 indicações, e estas associadas, sobretudo a “questões técnicas”, em particular no que tange à conexão sem fio como já anteriormente salientado na categoria Relação TMD e Educação: Limites e Constrangimentos. “*Uma das nossas dificuldades, e parece que da maioria, é a ausência de conexão sem fio no nosso ambiente de trabalho, sem a conexão não temos acesso aos principais recursos do equipamento.*”; “*É uma pena que a nossa conexão rede governo ou até mesmo OI VELOX fica a desejar*”.

O prazo para realização do planejamento das formações, embora com menor incidência, também aparece nos achados com relação aos constrangimentos: “*Durante a formação,teremos muitas dificuldades pela frente (estrutura de Internet,*

insatisfatória, falta de alguns equipamentos, nos NTE, pouco tempo para planejamento das ações da Formação etc”.

Em síntese, constatou-se que a percepção dos cursistas acerca da ação de formação desenhada em b-learning, genericamente, propiciou satisfação aos formandos. As postagens realizadas nos fóruns de discussão salientaram vários benefícios associados a utilização pedagógica e integrada do Tablet Educacional, com vistas favoráveis ao desenvolvimento das futuras formações.

Os resultados indicaram a constatação de uma percepção favorável à mobilização de práticas de melhoramento da relação TMD e Educação. Palavras como aprendizagem, produção de conhecimento, interatividade, interesse, participação e colaboração, foram repetidas nos conteúdos das respostas de modo a reforçar a concepção de que, o uso das TMD nas práticas pedagógicas medeia a construção do conhecimento e são motivadoras e incentivadoras de participação dos alunos, favorecendo as interações e a aprendizagem com trocas coletivas efetivadas através de co-autoria e co-participação.

Evidenciou-se, certa negligência à intencionalidade educativa do uso das TMD, sobretudo no que tange à formação continuada de professor e aquela que se vincula aos aspectos relacionados ao currículo de modo a oferecer condições de integrar criticamente as TMD à prática pedagógica. Simultaneamente, limitações no acesso à rede e a equipamentos nas escolas surgiram como limitação a suplantam.

5.2- Análise Quantitativa dos Dados – Análise Estatística

A Pesquisa Quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las (Silva, 2005, p.14). Para tal, requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas como: percentagem, média, desvio-padrão, dentre outros.

Este método permite recolher uma grande quantidade de informação num intervalo de tempo reduzido, proporcionando um enfoque posterior no tratamento estatístico. À vista disso, neste estudo, ao analisar as respostas fornecidas pelos cursistas ao questionário online, na escala de self-report, foi possível organizar as respostas recolhidas numa base de dados em Excel e posteriormente importada para o Programa IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS v.21). Acresce lembrar que questionário continha questões fechadas, cujo formato de respostas utilizado foi uma escala de likert de 5 pontos (de 1 ‘discordo totalmente’ a 5 ‘concordo totalmente’), em que os respondentes, ao marcar uma opção, não só respondem se concordam ou não com as afirmações, como também, informam qual seu grau de concordância ou discordância relativamente às perguntas.

O questionário aplicado aos cursistas sete meses após a conclusão do curso buscou responder aos questionamentos suscitados nesta pesquisa. Em tal caso, foi estruturado com 39 perguntas distribuídas em 4 secções: 1) Avaliação da qualidade do curso desenvolvido, 2) Nível de Satisfação, 3) Atitude face a utilização educacional dos tablets e 4) Dados de caracterização, esta última com finalidade de recolher informações descritivas do grupo de respondentes e já apresentado no capítulo relativo à amostra do estudo. As primeiras três secções são analisadas em seguida, separadamente.

Desse modo, os dados abaixo apresentados resultam do tratamento estatístico referente aos dados recolhidos no questionário online que se encontra no anexo E.

Parte 1) Avaliação da qualidade do curso desenvolvido

Começamos por analisar o conjunto das respostas dadas pelos 39 cursistas aos 31 itens que constituíram a primeira seção do questionário, ***Avaliação da qualidade do curso desenvolvido***. Esta encontrava-se dividida em 8 dimensões: A) Ambientes Virtuais de Suporte à aprendizagem, B) Objetivos e Conteúdos, C) Recursos didáticos, D) Tarefas e dinâmicas de atividades propostas, E) Dimensão presencial do curso F) Atuação do Professor/Mediador, G) Utilização dos equipamentos educacionais, H) Apreciação Global da Utilidade do Curso. Buscou-se averiguar a qualidade do curso nestas múltiplas dimensões e na forma como, no global, o mesmo proporcionou um entendimento sólido por parte dos cursistas acerca das potencialidades do uso pedagógico e integrado dos tablets educacionais e demais Tecnologias Móveis Digitais.

Verificou-se que a tendência nos valores médios registrados se apresentaram sempre associados a níveis favoráveis, superior a 3. Os valores médios mais favoráveis registraram-se nos itens associado à dimensão D) Tarefa e dinâmicas das atividades propostas, em particular nos itens que indicavam que as mesmas se revelaram motivadoras e fomentadoras de interações, com o valor médio de 4,23 e, que contribuíram para o aprendizado dos cursistas, com uma média de 4.26. Os itens que seguidamente se apresentam, revelaram valores mais elevados associados à dimensão E): Dimensão presencial do curso, sinalizando que as atividades efetuadas nos momentos presenciais foram muito significativas e favoráveis à aprendizagem, apresentando um valor médio de 4,15 (cf. tabela 7).

Acresce ainda referir que os cursistas tenderam a apresentar pontuações relativamente semelhantes nos diversos itens, o que se traduziu numa reduzida discrepância entre cada um dos valores observados e o valor médio calculado, uma vez que os desvios-padrão registrados se revelam todos próximos de zero. Excetuando-se apenas a dimensão F): Atuação do Professor/Mediador, onde se evidenciou um desvio padrão de até 1,258 no item 24: “Aprendi muito com a do mediador na parte online do curso”.

Tabela 7- Avaliação da Qualidade do Curso

Dimensão	Avaliação da Qualidade do Curso	N	Valor Mínimo	Valor Maximo	Media	Desvio padrão
A) Ambientes Virtuais de Suporte à aprendizagem	1-Estrutura com interface de navegação simples, fácil e apelativa	39	1	5	3,90	,754
	2-organizado de forma clara e estimulante	39	2	5	3,72	,826
	3-Ambiente Educacional Webe a RedeSocial Espaço Aberto da SEC	39	1	5	3,77	,810
B) Objetivos e Conteúdos	4- Objetivos e conteúdos articulados entre si e diretamente relacionados	39	2	5	4,00	,607
	5-conteúdos condizentes com os objetivos do curso	39	2	5	3,77	,706
	6-Permitiram explorar adequadamente as potencialidades do Tablet Educacional	39	2	5	3,74	,785
C) Recursos didáticos	7- Forneceram subsídios para realização das tarefas	39	2	5	3,69	,800
	8- Favoreceram uma aprendizagem efetiva e eficaz acerca dos T.E.	39	2	5	3,51	,721
	9- Favoreceram o pensamento crítico e à reflexão	38	2	5	3,47	,725
	10- Focalizaram assuntos que promoveram a motivação do cursista.	39	2	5	3,31	,766
dinâmicas de atividade	11-Foram pertinentes, interessantes e variadas	39	2	5	3,85	,875

	12- promoveram a partilha e a colaboração entre os cursistas.	39	2	5	3,97	,778
	13- favoreceram o envolvimento do cursista na aprendizagem	39	2	5	3,97	,743
	14- foram motivadoras e fomentadoras de interações	39	2	5	4,23	,902
	15-contribuíram para o meu aprendizado	38	1	5	4,26	,860
	16- permitiram o debate crítico entre os cursistas.	39	1	5	4,05	,972
	17- O tempo e prazo para realização das tarefas mostrou-se adequado	38	2	5	4,13	,844
E) Dimensão presencial do curso	18- As atividades efetuadas nos momentos presenciais foram muito significativas e favoráveis à aprendizagem.	39	3	5	4,15	,812
	19- Promoveu o envolvimento dos cursistas.	39	2	5	4,00	1,000
	20- Foi relevante para um entendimento global das potencialidades do T.E.	39	3	5	4,08	,774
	21-Foi essencial para dar solidez à minha aprendizagem no curso.	39	2	5	3,85	,961
F) Atuação do Professor/Mediador	22-Fomentou a aprendizagem dos cursistas.	39	1	5	3,56	1,142
	23-Estimulou a participação e à reflexão na parte presencial do curso	39	1	5	3,87	1,128
	24-Aprendi muito com a do mediador na parte online do	38	1	5	3,34	1,258

	curso.					
G) Utilização dos equipamentos educacionais	25- Uso do T.E. no decorrer do curso tornou o processo de aprendizagem mais interessante.	39	2	5	3,82	,721
	26- Uso de tablets e de alguns aplicativos tornaram a aprendizagem mais fácil e interessante.	39	2	5	3,74	,818
	27- O Curso possibilitou operar adequadamente com os Tablet Educacionais e os principais aplicativos	39	2	5	4,05	,944
	28- O Curso possibilitou operar adequadamente com a Lousa Digital e o Projetor Proinfo.	39	1	5	3,97	1,013
H) Apreciação Global da Utilidade do Curso	29- Promoveu o contato com aplicativos e conteúdos educacionais relevantes para o desenvolvimento de futuras atividades de formação no domínio da utilização pedagógica de tablets	39	2	5	4,08	,739
	30-Promoveu o desenvolvimento dos meus conhecimentos sobre estratégias formativas de relevo para o desenho e futura implementação de formação para professores	39	2	5	4,00	,858
	31- Contributo deste curso para a minha atuação, enquanto professor/ multiplicador de futuras formações para o uso educativo dos Tablets e demais tecnologias móveis.	39	2	5	3,74	,910

Na dimensão H: “Apreciação Global da Utilidade do Curso”, foi possível analisar aspectos com relação a dois questionamentos deste estudo: i) em que medida a ação de formação desenhada promoveu o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo para o desenho e futura implementação de formação para professores no domínio da utilização pedagógica de tablets educacionais? E ii) A ação de formação desenhada promoveu o contato com aplicativos e conteúdos educacionais relevantes para o desenvolvimento de futuras atividades de formação?

Nessa direção as respostas apresentadas apontam para valores favoráveis com médias variando entre 3,07 a 4,08, como é possível constatar logo acima, na tabela 7.

Com vista a analisar a apreciação efetuada na globalidade a cada uma das dimensões, procedeu-se ao cálculo do valor médio por dimensão, apresentado na tabela 8. Como é possível constatar, as dimensões onde se registraram valores médios mais elevados foram as dimensões D e E, ligadas respectivamente às Tarefas e dinâmicas de atividades propostas e à dimensão presencial do curso.

Tabela 8- Avaliação Global da Qualidade do Curso por Dimensão

Dimensões	Valor mínimo	Valor máximo	Media	Desvio padrão
A) AVA: suporte a aprendizagem	2,00	5,00	3,7949	,63805
B) Objetivos e conteúdos	2,33	4,67	3,8376	,58175
C) Recursos didáticos	2,00	4,75	3,4979	,60893
D) Tarefas e dinâmicas de atividades propostas	2,29	5,00	4,0726	,70670
E) Dimensão presencial do curso	2,50	5,00	4,0192	,80782
F) Atuação professor mediador	1,00	5,00	3,5897	1,12770
G) Utilização equipamentos educacionais	2,25	5,00	3,8974	,76888

H) Apreciação global-utilidade do curso	2,00	5,00	3,9402	,78313
---	------	------	--------	--------

Parte 2) Nível de Satisfação

Com o objetivo de fazer uma avaliação da satisfação com o curso, a seção 2 do questionário abordou aspectos que possibilitou constatar que o curso em análise foi satisfatório para todos os 39 cursistas respondentes. Os valores médio para os 9 itens desta seção ficaram entre 3,41 a 4,08, para os “recursos didáticos disponibilizados” e “a temática central do curso ‘Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional’” respectivamente. Sublinha-se que, todos os desvios-padrão registrados foram próximos de zero, sinalizando, mais uma vez, para uma reduzida dispersão dos resultados. (cf. tabela 9).

Tabela 9- Nível de satisfação com o curso

Nível de Satisfação	N	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média	Desvio Padrão
A temática central do curso ‘Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional’	39	2	5	4,08	,807
A estruturação dos Ambientes virtuais de suporte à realização do curso	39	2	5	3,64	,811
Os objetivos do curso e Conteúdos abordados	39	2	5	3,77	,742
Os Recursos didáticos disponibilizados.	39	2	5	3,41	,785
As tarefas e dinâmicas	38	2	5	3,79	,811

de atividades propostas					
A dimensão presencial do curso	39	2	5	3,90	,882
A atuação do professor/mediador .	39	2	5	3,49	,914
A utilização dos equipamentos e conteúdos educacionais	39	2	5	3,82	,823
O contributo do curso para a minha atuação, enquanto professor/multiplicador de futuras formações para o uso dos Tablets e demais tecnologias móveis.	39	2	5	3,97	,778

Parte 3) Atitude face a utilização educacional dos tablets

No âmbito desta seção foi possível obter dados para avaliar a questão referente às vantagens e inconvenientes na utilização dos tablets em contexto educativo. Analisando cada um dos 7 itens que compõe essa parte do questionário, constatou-se que o valor médio encontrado se situa acima de 3,5, o que aponta para um cenário favorável ao uso dos tablets em contexto educacional. Com uma média de 4,26, os cursistas evidenciam considerar vantajoso utilizar o Tablet na educação. E, com média de 4,33, sinalizam que entender importante utilizar o Tablet para dar suporte à realizações das atividades em sala de aula.

Encontrou-se, ainda, um valor médio reduzido de 2,69 e 2,87, referentes à qualidade dos equipamentos e à adequação as suas configurações relativamente aos

objetivos educativos a que se destinam. O desvio padrão no primeiro caso foi de 1,127 e de 0,894 no segundo. Os resultados encontram-se sistematizados na Tabela 10.

Tabela 10- Atitudes face à utilização educativa dos tablets

Atitudes face à utilização educativa dos tablets	N	Valor Mínimo	Valor Máximo	Média	Desvio padrão
33- Considero vantajoso utilizar o Tablet na educação	39	2	5	4,26	,751
34- Pode diminuir as dificuldades no ensino.	39	1	5	3,56	,940
35- São simples e fáceis de manusear.	39	1	5	3,74	1,069
36- São equipamentos úteis e de boa qualidade.	39	1	5	2,69	1,127
37- Têm uma configuração adequada para os objetivos educativos a que se destinam.	39	1	4	2,87	,894
38- Pode tornar o trabalho em sala de aula mais produtivo e atraente	39	2	5	3,90	,968
39- Considero importante utilizar o Tablet para dar suporte à realizações das atividades em sala de aula.	39	2	5	4,33	,869

5.3- Discussão dos Resultados

Recorrendo à formação ‘Uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional’, desenhada em *b-learning*, é importante conhecer a opinião dos cursistas acerca do curso e se o mesmo propiciou: i) satisfação aos formandos, ii) desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo bem como iii) contato com aplicativos e conteúdos educacionais uteis para o desenvolvimento de atividades de formação para professores no que respeita à utilização em sala de aula de tablets educacionais no suporte às aprendizagens dos alunos.

Neste capítulo, apresenta-se a discussão dos resultados tendo por base os dados obtidos a partir da análise de conteúdo realizada no AVA do curso, auferida através das postagens e interações nos fóruns de discussões, e também, por meio do questionário online aplicado sete meses após a conclusão do curso em estudo.

Como foi referido no capítulo anterior, a abordagem escolhida para a recolha e análise de dados foi a abordagem mista, que incorpora elementos de abordagem qualitativa e quantitativa Creswell (2009, p.3), o que Minayo e Sanches (1993, p.247) consideram extremamente relevante e indiscutivelmente possível e promissor, apontando para uma complementariedade entre as duas abordagens. Corroboram assim a corrente filosófica pragmática em que o pesquisador, a priori, não privilegia nenhum dos métodos, visto que ambos são entendidos como compatíveis e mutuamente enriquecedores.

Nesta perspectiva, pretende-se analisar as questões do estudo, considerando os dados anteriormente apresentados e os contributos explicativos da literatura analisada.

Relativamente à questão, **Quais as vantagens e inconvenientes na utilização dos tablets em contexto educativo?** Pôde-se constatar na percepção dos professores/formadores/cursistas um posicionamento favorável comum, tanto nas respostas ao questionário, onde obteve uma pontuação média de 4,26, quanto nas postagens nos fóruns do AVA, onde expressam que consideram vantajoso o uso dos

tablets na educação, ao mesmo tempo que salientam a importância do uso dessas tecnologias no contexto educacional. De igual modo, alertam para considerarmos que estas podem possibilitar transformações e avanços, ainda que exijam reflexões sobre as mudanças impostas pela era tecnológica. Tal apreciação está em consonância com a opinião de Moran (2012), ao afirmar que as TMD permitem a colaboração entre pessoas próximas e distantes, ampliam a noção de espaço escolar, integrando os alunos e professores de países, línguas e culturas diferentes, mas, no entanto, tornam necessário repensar a forma de ensinar e de aprender, colocando o professor como mediador, como organizador de processos educativos mais abertos e colaborativos. Para este autor, as tecnologias móveis que chegam às mãos de alunos e professores, acarretam mudanças na forma organizar os processos de ensino potenciando um ensino de forma interessante, atraente e eficiente dentro e fora da sala de aula, aproveitando o melhor de cada ambiente, presencial e o digital.

Apresentando uma média de 4,33 (com desvio padrão de ,869), os respondentes ao questionário sinalizam que é importante utilizar o Tablet para dar suporte à realizações das atividades em sala de aula. Referindo-se igualmente à importância das tecnologias móveis, Pedro e Soares (2012) afirmam que estas revelam impacto favorável na aprendizagem dos alunos e, ao citar Moura e Carvalho (2010), assegura que essas tem igualmente influência positiva na sua motivação, no seu envolvimento nas atividades e na mudança de opinião sobre a escola e os estudos.

As **principais vantagens** que os cursistas associam ao uso pedagógico dos Tablets Educacionais foram:

1. Mobilidade e comunicação;
2. Uso educacional / possibilidades didático – pedagógicas;
3. Utilização de ferramentas web 2.0;
4. Integração de mídias;
5. Trabalho colaborativo;
6. Inclusão digital;
7. Possibilidades lúdicas;
8. Autoria;
9. Uso Pessoal.

As vantagens identificadas pelos cursistas corroboram a opinião de Moran (2005), Cruz e Carvalho (2005), Moura (2010), Barbosa, Saccol e Schlemmerl (2011), Moran (2012), Souza (2012) entre outros.

Os cursistas sublinham, ainda, que o Tablet Educacional oferece inúmeras possibilidades de uso pedagógico, principalmente pelas suas características de mobilidade, conectividade e capacidade de interatividade, que facilitam a comunicação, trocas e colaboração entre alunos e professor/alunos. Nesse sentido, Moran (2012) assegura que “as próprias palavras “tecnologias móveis” mostram a contradição de utilizá-las em um espaço fixo como a sala de aula: elas são feitas para movimentar-se, para levá-las para qualquer lugar, utilizá-las a qualquer hora e de muitas formas” (p. 30).

No que concerne ao **uso dos tablets como constrangimento** evidenciou-se, na percepção dos professores que essa tecnologia embora seja inovadora e indutoras de mudanças, a sua integração no processo educacional ainda se constitui como um desafio, uma vez que os docentes não se apropriaram da ideia da tecnologia em sala de aula. Permanecem vigentes muitas dúvidas e incertezas sobre a sua utilização para fins pedagógicos, requerendo assim, mudanças substanciais, principalmente, na concepção de ensino e aprendizagem e também na postura do professor. Nessa perspectiva Pretto (2012) advoga que essas tecnologias, não podem ser vistas somente como meras auxiliares dos tradicionais processos educacionais. Para o autor é preciso que os professores estejam preparados para interagir com seus alunos nos espaços coletivos da escola, produzir culturas e conhecimentos e não simplesmente consumir informações.

Complementarmente, Ponte (2000) sublinha que em tempos de Web 2.0 terá que haver um deslocamento da ênfase essencial da atividade educativa: da transmissão de saberes para a (co)aprendizagem permanente. O professor passa a ser (co)aprendente com os seus alunos, com os seus colegas e com os outros atores educativos.

De salientar, ainda, que os professores apontaram para as dificuldades associadas ao fazer pedagógico com a utilização dos Tablets, o fato do sistema educacional ser ainda muito tradicional, inclusive pelo fato de permanecerem em vigor proibições de

uso de aparelhos celulares e outros dispositivos móveis dentro da escola. Tal situação contradiz ao que preconizam Almeida e Silva (2011),

“A escola, que se constitui como um espaço de desenvolvimento de práticas sociais se encontra envolvida na rede e é desafiada a conviver com as transformações que as tecnologias e mídias digitais provocam na sociedade e na cultura, e que são trazidas para dentro das escolas pelos alunos, costumeiramente pouco orientados sobre a forma de se relacionar educacionalmente com esses artefatos culturais que permeiam suas práticas cotidianas (p.5).

Os **principais inconvenientes** que os cursistas associam ao uso pedagógico dos Tablets Educacionais foram:

1. Resistência dos professores à tecnologia
2. Aspectos pessoais de utilização
3. Sistema educacional/educação tradicional
4. Proibições na utilização
5. Falta de preparação do professor
6. Ligação de internet
7. Constrangimentos e problemas técnicos
8. Qualidade do Tablet Educacional

A ligação de Internet e a qualidade do equipamento foram particularmente mencionadas, tanto na análise qualitativa dos dados, como na quantitativa, como nos aspectos que apontam como maiores constrangimentos técnicos encontrados. Em sentido concomitante, verificou-se que na análise estatística às respostas nos questionários, registaram-se valores médios reduzidos (de 2,69 e 2,87) referentes à qualidade dos equipamentos e em particular às suas configurações para os objetivos educativos a que se destinam. Complementarmente, na análise de conteúdo apontou para uma qualidade ruim da ligação de internet e da rede sem fio. Tais resultados coincidem com a opinião de Moran (2013) de que tablet pressupõe mobilidade, e para tal é preciso ter internet e, o seu uso não deve ser limitado à escola ou à casa. A internet traz fundamentalmente mobilidade, ou seja, possibilidade de realizar atividades ou tarefas sem necessariamente ir a um determinado lugar.

Na análise à questão, **a qualidade do curso em múltiplas dimensões e a forma como no global o mesmo proporcionou um entendimento sólido acerca das potencialidades do uso pedagógico e integrado dos tablets educacionais. e demais Tecnologias Móveis Digitais**, pôde-se constatar que os valores médios registrados apresentaram-se sempre associados a níveis favoráveis de resposta, isto é, sempre superiores a 3. As dimensões onde se registraram valores médios mais elevados foram as dimensões D e E. A dimensão D: “tarefas e dinâmicas das atividades propostas”, apresentou um valor médio de 4,07 com desvio padrão de ,706; já a E: “Dimensão presencial do curso”, apresentou um valor médio de 4,01 e um desvio padrão de ,807.

De igual modo, a análise qualitativa dos dados conduziu ao entendimento de que a utilização do tablet pelos professores pode exercer um forte potencial para as experiências de aprendizagem, apontando para uma perspectiva fomentadora de atividades de integração que possam desenvolver a criação, a produção colaborativa e a autoria, e criando, conseqüentemente, condições favoráveis ao processo de construção do conhecimento.

Seguindo esta linha de pensamento, Bottentuit Júnior (2012) refere como características principais inerentes aos dispositivos móveis, a possibilidade de interação entre alunos e professores e entre alunos e alunos, a portabilidade e mobilidade, a colaboração, a promoção da aprendizagem 'just-in-time', e também, a promoção da autonomia e flexibilidade do processo de aprendizagem principalmente em atividades à distância.

Deste modo, pode-se concluir que o curso, de forma global, proporcionou um bom entendimento acerca das potencialidades do uso pedagógico e integrado dos Tablets Educacionais.

No que concerne à questão **‘em que medida a ação de formação desenhada promoveu o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo para o desenho e futura implementação de formação para professores no domínio da utilização pedagógica de tablets educacionais’** observou-se que a questão

diretamente associada a este domínio obteve uma pontuação favorável, apresentado um valor médio compreendido entre 3.70 e 4.00.

Tais resultados são complementados com os dados recolhidos na análise de conteúdo, na medida em que os cursistas ressaltam que, para que haja a integração eficaz das TIC e TMD na prática docente, é necessário a criação de uma ação efetiva voltada para formação contínua do professor com vistas à formação crítica- reflexiva e investigativa, e também, uma reformulação do currículo, voltando-se este para uma prática pedagógica que leve em conta a complexidade dos tempos atuais. Nesta perspectiva, Almeida e Silva (2011) assinalam que a formação de professores é essencial para a leitura e a posição crítica frente às tecnologias. Para a autora, a formação de professores para a incorporação e integração das TDIC inter-relaciona as diferentes dimensões envolvidas no seu uso, quais sejam: dimensão crítica humanizadora, tecnológica, pedagógica e didática (Almeida, 2007).

Freire (2006) assegura que “o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (p. 39). A experimentação e reflexão são elementos autoformativos que levam progressivamente à autonomia e às descobertas das potencialidades que irá formar as competências e as habilidades profissionais. Também Almeida e Silva (2011) corroboram com a opinião de Freire (2006) ao afirmarem que “é importante assumir uma posição crítica, questionadora e reflexiva diante da tecnologia, que expresse o processo de criação do ser humano, com todas as suas ambiguidades e contradições” (p.6).

De acordo com Costa (2012) há dificuldades na integração das tecnologias digitais nas escolas, como consequência de um "forte déficit na preparação dos professores". Para o autor, mesmo após as formações, os professores continuam com muitas dúvidas sobre o que fazer, porque fazer e como fazer para, com recurso às tecnologias, melhorarem a aprendizagem dos alunos.

Nessa perspectiva, Almeida e Silva (2011) advogam que é preciso que o educador possa se apropriar da cultura digital e das propriedades intrínsecas das TDIC,

“utilizá-las na própria aprendizagem e na prática pedagógica e refletir sobre por que e para que usar a tecnologia, como se dá esse uso e que contribuições ela pode trazer à aprendizagem e ao desenvolvimento do currículo” (Almeida, 2010, p.68).

Os cursistas também mencionam a necessidade de boas infraestruturas nas escolas e também, de elaboração de uma política pública educacional mais voltada para a chamada cultura digital. Tal apreciação está em concordância com que advoga Pretto (2012) sobre a importância de uma política de tecnologia da informação para a educação em todos os níveis de ensino, das primeiras séries à pós-graduação. Salientando que, a preparação do professor não se dará com uma simples oferta de cursos de formação e sim, de um amplo e continuado programa de fortalecimento de competências dos professores com vistas a imersão destes na cultura digital. Nessa mesma direção, Almeida e Silva (2011) afirmam que é preciso criar condições para que a escola como um todo tome parte da cultura digital e, destaca a necessidade de articulação com a comunidade global, que se estrutura ela mesma, dentre outros componentes, por meio das TDIC.

Face aos resultados, podemos aferir que a ação de formação promoveu o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias de forma a contribuir para o desenho e futura implementação de formação para professores no domínio da utilização pedagógica das TMD.

No que respeita à questão, **‘a ação de formação desenhada promoveu o contato com aplicativos e conteúdos educacionais relevantes para o desenvolvimento de futuras actividades de formação no domínio da utilização pedagógica de tablets educacionais’**, percebeu-se nas respostas ao questionário um posicionamento positivo por parte dos cursista, com um valor médio de 4,08, eles consideraram que o curso promoveu o contato com aplicativos e conteúdos educacionais relevantes para o desenvolvimento de futuras formações no domínio da utilização pedagógica de tablets.

Em consonância com esses resultados, nas observações feitas a partir das experiências vivenciadas pelos docentes e que foram relatadas no fórum de *Dúvidas*

e Dificuldades: Experiências, dicas e sugestões, identificou-se que o manuseio dos tablets foi feito de forma contínua e variada no decorrer do curso. Os recursos educacionais disponíveis no aparelho foram experimentados e explorados, assim como a instalação e utilização de aplicativos diversos, sobretudo os programas do MEC.

Encontra-se assim resposta para a quarta questão em estudo, que se ligava ao fato do **‘curso ter proporcionado satisfação entre os cursistas’**. Foi possível perceber, a partir das respostas ao questionário, que todos os cursistas respondentes (39) consideraram o curso satisfatório. Os valores médios atribuídos aos 9 itens, revelaram situar-se entre 3,41 e 4,08. Retomam-se os itens de satisfação analisados:

1. A temática central do curso ‘Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional (valor médio mais elevado: 4,08);
2. A estruturação dos Ambientes virtuais de suporte à realização do curso;
3. Os objetivos do curso e Conteúdos abordados;
4. Os Recursos didáticos disponibilizados
5. As tarefas e dinâmicas de atividades propostas;
6. A dimensão presencial do curso;
7. A atuação do professor/ mediador;
8. A utilização dos equipamentos e conteúdos educacionais;
9. O contributo do curso para a minha atuação, enquanto professor/multiplicador de futuras formações para o uso dos tablets e demais tecnologias móveis.

Em consonância com este resultado, foi evidenciado nos relatos dos fóruns de discussão, que 29 cursistas utilizam de atributos de satisfação para expressarem o seu contentamento com o curso, com as aprendizagens por ele proporcionadas, tanto nos momentos presenciais quanto à distância. Mencionaram que a formação se revelou um espaço de troca e compartilhamento de experiências fomentador de um ambiente colaborativo.

Llera (2007) refere à aprendizagem e a construção de conhecimento como sendo “capacidades; ou seja, poder fazer algo com aquilo que foi aprendido: relacionar, explicar, comparar, criticar e, de maneira especial, mudar e transformar a realidade a

que este mesmo conhecimento se refere.” Acrescenta que a cada conhecimento apreendido, adquirimos uma capacidade que não tínhamos.

Quando se fala em colaboração e cooperação, há sempre uma ideia de grupo, e, na etimologia da palavra, tanto uma como a outra têm o mesmo prefixo (*co*) que sinaliza o exercer de ação conjunta. Campos *et al.* (2003, p.26) definem aprendizagem cooperativa como: uma técnica ou uma proposta pedagógica na qual estudantes ajudam-se no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor, com o objetivo de adquirir conhecimento sobre um dado objeto. Em sentido complementar, Valente (2005) afirma que trabalho colaborativo pressupõe que cada pessoa seja responsável pela sua aprendizagem e também pela aprendizagem dos companheiros do grupo, construindo o conhecimento através de discussões, reflexões e tomadas de decisões no grupo. Aprendizagem por colaboração demanda o desenvolvimento de postura participativa, ativa e interativa por parte de todos os elementos pertencentes ao processo.

Quanto aos aspectos que denotam insatisfação foram divisadas 10 indicações, e estas associadas, sobretudo a questões técnicas, nomeadamente no que tange à qualidade da internet e da conexão sem fio, como já anteriormente salientado.

Face ao exposto, podemos aferir que efetivamente o curso proporcionou aos cursistas uma elevada satisfação. Contribuindo não só para as suas aprendizagens, como também para a atuação, enquanto professor/ multiplicador, em futuras formações para o uso educativo dos tablets e demais tecnologias móveis.

CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No percurso traçado para realização desta pesquisa procurou-se responder à problemática principal que consistia em analisar em que medida o curso de formação de professores, ‘Uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional’, desenhado em *b-learning*, propiciou i) satisfação aos formandos, ii) desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo e iii) contato com aplicativos e conteúdos educacionais úteis para o desenvolvimento de atividades de formação para professores participantes no que respeita à utilização em sala de aula de tablets educacionais no suporte às aprendizagens dos alunos.

Para dar as respostas aos objetivos a que esta pesquisa propôs, procurou-se articular teoria e prática, separando a análise dos dados em duas etapas distintas. Primeiramente, com a abordagem respaldada no método netnográfico, observou-se e analisou-se as postagens e interações realizadas e nos fóruns de discussão do AVA de suporte ao curso. Depois, com a finalidade de obter uma compreensão mais fidedigna e complementar acerca da opinião dos cursistas em relação à formação, elaborou-se e aplicou-se um questionário online, sete meses após a conclusão do curso.

A coleta e análises dos dados desenvolveram-se conforme previsto e apontaram pistas importantes acerca das contribuições do curso para os cursistas, enquanto professor/ multiplicador de futuras formações para o uso educativo dos Tablets e demais tecnologias móveis.

De acordo com os dados recolhidos e apresentados no capítulo anterior, a experiência revelou-se proveitosa e satisfatória na medida em que, proporcionou aos cursistas a operar adequadamente os Tablets Educacionais, promoveu o contato com aplicativos e conteúdos educacionais relevantes, facultou interações, a partilha e a colaboração entre os cursistas e, favoreceu um processo de aprendizagem interessante e motivador.

Na opinião de Cobcroft et al. (2006, citado por Moura, 2010) essas interações sociais mais ricas proporcionam o desenvolvimento de estratégias de colaboração, uma vez que os sujeitos ao trabalharem em grupo buscam em conjunto o conhecimento e a aprendizagem. Assim, o trabalho colaborativo mediado por tecnologias moveis permite o desenvolvimento de competências sociais e contextuais.

Entretenimento, ludicidade, comunicação, interação, conectividade, aprendizagem e mobilidade foram alguns dos vocábulos que emergiram neste estudo sinalizando percepções favoráveis à relação entre educação e TMD. Tal apreciação corrobora com a opinião de diversos autores, investigadores da temática aprendizagem com mobilidade (*m-learning*) tais como, Marçal (2005), Peters (2007), Moura e Carvalho (2008), Moura (2010), Barbosa et al. (2011), Matos (2011) e Pedro e Soares (2012).

Neste âmbito, Souza (2012) atesta que as TMD estão se convertendo num suporte fundamental para a educação, alterando o conceito de espaço e tempo, permitindo professores e alunos estarem separados fisicamente, mas podendo estar conectados e interligados no plano virtual. Esta associação entre tecnologia móvel e educação não gera apenas melhores caracteres educativos, como também, a possibilidade de ensinar um maior número de estudantes. Reforçando assim o conceito de aprendizagem com mobilidade descrito por Barbosa et al. (2011) como o processo de aprendizagem caracterizado pela mobilidade dos aprendizes que, para ultrapassarem a distância dos espaços formais de educação, utilizam-se da internet e das tecnologias da informação móveis e sem fio.

Em face dos resultados obtidos, quer na análise quantitativa das respostas facultadas pelos cursistas ao questionário utilizado, quer na análise de conteúdo desenvolvida, verificou-se que a ação de formação possibilitou, sobretudo, o desenvolvimento de conhecimento e estratégias para o desenho de futuras atividades de formação no domínio da utilização pedagógica das TMD. Para Almeida e Silva (2011), a formação de professores é essencial para a leitura e a posição crítica frente às tecnologias. Moran (2013) assegura que, sem ações de formação sólidas, constantes e

significativas, boa parte dos professores tendem a perpetuar práticas de uso básico e conservador das tecnologias.

As TMD ao mesmo tempo em que trazem muitas possibilidades para o contexto educativo, como meios de construção e difusão do conhecimento, também trazem desafios, principalmente no que tange a reorganização das práticas pedagógicas. *“A escola precisa entender que uma parte cada vez maior da aprendizagem pode ser feita sem estarmos na sala de aula e sem a supervisão direta do professor. Isso assusta, mas é um processo inevitável”* (Moran, 2013, p.2). Tal conjuntura requer dos sujeitos da educação a implementação de um movimento de mudança de paradigma educacional.

A efetiva participação da escola nessa ecologia implica em promover a formação de educadores oferecendo-lhes condições de integrar criticamente as TDIC à prática pedagógica. Para tanto, é preciso que o educador possa apropriar-se da cultura digital e das propriedades intrínsecas das TDIC, “utilizá-las na própria aprendizagem e na prática pedagógica e refletir sobre por que e para que usar a tecnologia, como se dá esse uso e que contribuições ela pode trazer à aprendizagem e ao desenvolvimento do currículo” (Almeida, 2010, p.68)

Embora tenhamos clareza das amplas alternativas possíveis e das vantagens apresentadas pelo uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional, percebeu-se, diante das análises realizadas, que para utilizar esses recursos de forma eficaz é imprescindível enfrentar alguns obstáculos, bem como, realizar algumas ações.

Dentre os obstáculos evidenciados na análise de conteúdo salienta-se:

- 1- Resistência à tecnologia por parte de alguns professores;
- 2- Sistema educacional tradicional;
- 3- Falta de preparação do professor;
- 4- Ligação de Internet nas escolas;
- 5- Qualidade dos equipamentos.

Estes obstáculos representaram os limites da relação TMD e Educação, revelando a necessidade do (re)pensar de uma nova orientação dos tempos de aprendizagem que possam integrar os processos pedagógicos às especificidades

culturais do contexto social e histórico em que a escola se insere, possibilitando abertura para constituir novos espaços para a educação formal e informal, que vão além das fronteiras da sala de aula e dos muros da escola.

Dentre as ações destaca-se:

1. Formação Continuada dos professores para uso pedagógico dos recursos tecnológicos;
2. Abertura para um currículo que permita um planejamento flexível e dinâmico, que integre as tecnologias digitais e que leve em conta, fundamentalmente, o contexto dos sujeitos envolvidos no processo educacional.
3. Elaboração de uma política pública educacional voltada para a chamada cultura digital; com programas e campanhas continuados, conduzidos pelo MEC com vistas à disseminar informações e motivar o uso das tecnologias móveis no cotidiano escolar;
4. Promoção de eventos acadêmicos, congressos, seminários, encontros para o debate e compartilhamento de dificuldades e boas praticas entre os professores, por parte do MEC e Secretarias de Educação;
5. Projetos pedagógicos voltados para práticas didáticas que envolva a ação e a interação dos sujeitos, mediada pelo professor, e que contribua para a formação de sujeitos autônomos, reflexivos, criativos, colaborativos e produtores de conhecimento;
6. Melhorar a infraestrutura das escolas, em especial no que tange à ligação de Internet e o acesso à internet sem fio.

Andrade, Jesus e Almeida (2013), consideram que quando se fala em integrar as tecnologias digitais ao currículo, muitas são as alternativas, porém poucos são os estudos que apontam os caminhos percorridos de modo a subsidiar novas perspectivas e direção. Pesquisadores, como Valente (2002, 2007, 2008), Almeida e Prado (2009), Almeida et al. (2011), Almeida (2000, 2004, 2010), Mendes (2008), Almeida e Valente (2011), Jesus (2012) vêm desenvolvendo trabalhos que discutem a integração das TDIC no currículo e suas possibilidades para potencializar os processos de formação, de gestão, do ensino e da aprendizagem. Estas investigações e outras demais necessitam ser atentamente considerada.

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, de 13 de julho de 2010, deixam explícita a necessidade da reestruturação dos projetos político-pedagógico, assegurando que,

a base nacional comum e a parte diversificada do currículo devem se constituir em um mesmo bloco no qual as disciplinas devem ser organicamente planejadas e geridas de tal modo “[...] que as tecnologias de informação e comunicação perpassem transversalmente a proposta curricular, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, imprimindo direção aos projetos político-pedagógicos” (Brasil, 2010, p. 6, citado por Andrade, Jesus & Almeida et al, 2013, p. 228).

Ao final do caminho percorrido nesta investigação foi possível compreender a favorável percepção dos professores acerca do potencial pedagógico dos recursos das TMD, bem como, a disponibilidade para utilizá-las nas estratégias de planejamento de futuras formações, de modo a possibilitar aos docentes, enquanto futuros cursistas, promover situações de ensino que focalizem a aprendizagem dos alunos a partir de uma mediação pedagógica, numa perspectiva dialógica entre alunos e aluno-professor, na qual o professor tem a função de mediação das interações entre aluno-informação-tecnologia-aluno, e que resultem numa melhoria efetiva de seu desempenho.

Esta apreciação reitera, como mencionado anteriormente, a importância e a relevância da formação contínua de professores em articulação com o trabalho pedagógico e com o currículo aberto, flexível, construído na ação.

Diversos investigadores educacionais referem que as tecnologias móveis criaram novas oportunidades de aprender, contudo, Ramos (2005) assegura que estas não são nem o único nem o mais importante agente de transformação. A influência transformadora, na verdade, depende das pessoas. Emergindo, assim, a necessidade que todos os intervenientes no processo educativo proporcionem aos seus alunos novas oportunidades de aprender, dentro e fora dos muros da escola.

A investigação desenvolvida no presente estudo apresenta indicadores valiosos e relevantes, que merecem ser analisados numa perspectiva mais ampla. É então

pertinente desenvolver novas e contínuas pesquisas, uma vez que abrem perspectivas para trajetórias ainda não pensadas, podendo dessa forma, contribuir para uma reflexão mais alargada acerca do uso das tecnologias móveis nas escolas, principalmente sobre aquelas que remetem para a mobilidade.

Ao identificarmos e conhecermos as contribuições que os processos de formação continuada de professor possam trazer para os sujeitos envolvidos no processo educacional e, como essa formação pode contribuir para a atuação docente, os professores/multiplicadores dos NTE, na função de capacitar professores para o uso pedagógico das tecnologias, estarão mais aptos para elaborar projetos mais eficazes, de modo a propiciar melhor aproveitamento dos cursos oferecidos e uma maior aproximação às demandas de formação desses sujeitos.

Esta constatação possui relevância para o pesquisador, envolvido profissionalmente na gestão e execução de futuras formações na área das TIC / TMD. De igual modo, possui relevância social, pois tem sua finalidade última a melhoria da qualidade de formação oferecida aos profissionais da educação e para a ciência na medida da produção de conhecimentos sobre a realidade.

É de salientar, ainda, que as considerações aqui apresentadas suscitam novas reflexões que apontem alternativas possíveis de ações. Pois, analisar essas práticas na escola requer compreender a relevância deste processo. É fundamental que o professor conheça e compreenda as potencialidades das TMD e suas implicações para que possa ressignificar os caminhos percorridos na docência e propor estratégias e reflexões que contemple aprendizagem espontânea, pessoal, informal, contextual, desenvolvidas em espaços formais e informais e ao mesmo tempo favoreça o desenvolvimento da autonomia e da construção da cidadania. Nessa perspectiva, aprendizagem com mobilidade requer, portanto, práticas pedagógicas inovadoras e significativas apoiadas na mobilidade, conectividade, colaboração, cooperação e autoria.

7 - REFERÊNCIAS

- Almeida, J. S. (2007). Educação a Distância: Concepções dos alunos de Biologia das Faculdades Jorge Amado. *Revista Virtual*, 3, 2, 112–122.
- Almeida, M. E. (2010, 14 de setembro). *3º Encontro sobre Laptops na Educação*. São Paulo: Escola Politécnica da USP.
- Almeida, M. E., & Silva, M. G. (2011). Currículo, Tecnologia e Cultura Digital: espaços e tempos de web currículo. *Revista e-curriculum*, 7, 1, 1-19.
Retirado de: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>
- Almeida, M.E., Andrade, M. & Jesus, V. (2013, setembro). *Caminhos Percorridos para a Integração das TIC ao Currículo: Alguns Resultados Do Projeto UCA-TO-V* Seminário Internacional de Educação a Distância– Belo Horizonte: UFMG.
- Anderson, C. (2000). *E-learning in Practice-Blended Solutions in Action*, IDC.
Retirado de:
[http://www.gila.de/gila/gilaconsult_de/com30.nsf/695BAE6E6D6ACC11C1256FC7005A62A6/\\$FILE/IDC_elearning_whitepaper.pdf?openelement](http://www.gila.de/gila/gilaconsult_de/com30.nsf/695BAE6E6D6ACC11C1256FC7005A62A6/$FILE/IDC_elearning_whitepaper.pdf?openelement)
- Axt, M. (2000). Tecnologia na educação, tecnologia para a educação – um texto em construção. *Revista Informática na educação: teoria & prática*, 3, 1, 51-62.
- Barbosa, J., Saccol, A., & Schlemmer, E. (2011). *M-Learning e U-Learning: Novas Perspectivas de Aprendizagem Móvel e Ubíqua*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Bardin, L. (2002). *Análise de conteúdo* (Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro). Lisboa: Edições 70.
- Bauer, M., & Gaskell, G. (Eds.). (2008). *Qualitative researching with text, image, and sound*. London: SAGE.
- Llera, J. B. (2007). *A Sociedade em Rede*. Retirado de:
http://www.educared.org/educa/index.cfm?pg=internet_e_cia.informatica_principal&id_inf_escola=664
- Bottentuit Junior, J.B. (2012). *Do Computador ao Tablet: Vantagens Pedagógicas na Utilização de Dispositivos Móveis na Educação*. Retirado de:
[http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path\[\]=291](http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path[]=291)
- Campbell, K. (2004). *E-effective writting for e-learning environments*. United States of America: Information Science Publishing.

- Campos, F., Santoro, F., Borges, M., & Santos, N. (2003). *Cooperação e aprendizagem on-line*. Rio de Janeiro: DP&A.
- Castells, M. (2007). *A era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*. A Sociedade em Rede (vol. I). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castro, M. (2007). O Projeto Minerva e o desafio de ensinar matemática via rádio. Dissertação de Mestrado profissional em ensino de matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo: Retirado de: http://www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao_marcia_prado_castro.pdf
- Chaves Filho, H., Taperino, A., Guelfi, A., Kipnis, B., Longo, C., Lopes, C., Lima, E., Cordão, F., Almeida, J., Machado, M., Larroyes, M., Almeida, M., Santos, M., Koshino, P., Carbone, P., Silva, S., Leite, S., Horovitis, S., & Nascimento, T. (2006). *Educação a distância em organizações públicas: mesa redonda de pesquisa-ação*. Brasília: ENAP. Retirado de: www.enap.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=2312
- Costa, F. (2012). Desenvolvimento Curricular e TIC: Do deficit tecnológico ao deficit metodológico. In A. Estrela e J. Ferreira (Eds.). *Revisitar os Estudos Curriculares - Onde estamos e para onde vamos?* Lisboa: Secção Portuguesa da AFIRSE
- Coutinho, C. (2013). *Como elaborar um questionário*. Retirado de: <http://goo.gl/3GA46>
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. (2ª edição). Porto Alegre: Artmed.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, California: SAGE.
- Creswell, J.W. (2010). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre. Edições Artmed.
- Franco, M. (1997). *Ensaio sobre as tecnologias digitais da inteligência*. São Paulo, Papirus.
- Freire, P. (1979). *Educação e Mudança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (2006). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. (34ª edição). São Paulo: Paz e Terra.
- Gatti, B. A. (2001). Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. *Cadernos de Pesquisa* 113, 65-81. Retirado de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742001000200004&lng=pt&nrm=iso

- Gatti, B. A. (2004). *Estudos quantitativos em educação. Educação e Pesquisa*. São Paulo, 30, 1, 11-30. Retirado de:
<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n1/a02v30n1.pdf>.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (2001). *O Inquérito: Teoria e Prática* (4ª edição). Oeiras: Celta Editora.
- Gibbs, G. (2009). *Análise de dados qualitativos*. Porto Alegre: Artmed.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4ª edição). São Paulo: Atlas.
- Hine, C. (2005). *Virtual Methods and the Sociology of Cyber-Social-Scientific Knowledge*. In: C. Hine (org), *Virtual Methods. Issues in Social Research on the Internet* (pp. 239-248). Oxford: Berg.
- Hoz, A. (1985). *Investigacion Educativa: Diccionario Ciencias da Educação*. Madrid: Ediciones Anaya, S.A.
- Kozinets, R. (1998). On netnography: initial reflections on consumer research investigations of cyberculture. *Advances in Consumer Research*, 25, 366-371.
- Kozinets, R. (2007). Netnography 2.0. In: *R W Belk, Handbook of Qualitative Research Methods in Marketing*. (pp. 129-142). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Lencastre, J. A., & Chaves, J. H. (2006). Uma experiência de b-learning no âmbito da disciplina de tecnologias da imagem do mestrado em tecnologia educativa da Universidade do Minho. In Alonso, L.; González, L.; Manjón, B. & Nistal, M. L. (Eds.). *Proceedings of 8th International Symposium on Computers in Education* Vol. 2. (pp. 330-337). Leon: Servicio de Imprenta de la Universidad de León.
- Lèvy, P. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- Lèvy, P. (1998). *A inteligência Coletiva. Por uma antropologia do Ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola.
- Lima, J., & Capitão, Z. (2003). *E-learning e e-conteúdos: Aplicações das teorias tradicionais e modernas de ensino e aprendizagem à organização e estruturação de e-cursos*. Vila Nova Famalicão: Centro Atlântico.
- Litto, F. M. (1999, Setembro). *O Ensino a Distância no Mundo*. 1º Seminário de Ensino a Distância da Pontifícia Associação Brasileira de Educação a Distância ABED, São Paulo: Universidade Católica de Campinas.
- Machado, J. (2001). *E-learning em Portugal*. Lisboa, FCA – Editora de Informática
- Marçal, E., Andrade, R., & Rios, R. (2005, Maio). Aprendizagem utilizando Dispositivos Móveis com Sistemas de Realidade Virtual. *RENOTE, Revista novas tecnologias na educação*, 3, 1, 1-11.

- Martins, H. (2004). Metodologia qualitativa de pesquisa. *Educação e Pesquisa*, 30, 2, 289-300.
- Matta, A. (2006). *Tecnologias de Aprendizagem em rede e ensino história – utilizando comunidades de aprendizagem e hipercomposição*. Brasília: Líder Livro Editora.
- Mattar, J. (2014, Fevereiro). *Tendências e Novas Tecnologias na EAD*. Entrevista. Retirada de:
http://www.ead.cesumar.br/site/noticia_individual/314/entrevista_professor_joao_mattar_tendencias_e_novas_tecnologias_na_ead
- Mateus Felipe, A.J., & Orvalho, J. G. (2004). *Blended-learning e a aprendizagem colaborativa no ensino superior*. In *Actas do VII Congresso Ibero Americano de Informática Educativa* (pp. 216-225) Porto Alegre: UFRGS. Retirado de:
<http://www.ufrgs.br/niece/eventos/RIBIE/2004/comunicacao/com216-225.pdf>
- Matos, J.F. (2013). Educação, Inovação e Tecnologias. In Benavente, A., Figueiredo, A., Fino, C., & Carneiro, R. (Eds.), *Actas do II Congresso Internacional TIC e Educação* (pp. 26-28). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Retirado de: <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/painel2.pdf>.
- Menezes, E., & Santos, T. (2002). Ensino semipresencial. In *Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil*. São Paulo: Midiamix Editora. Retirado de:
<http://www.educabrasil.com.br/eb/dic/dicionario.asp?id=331>.
- MEC, (2007). *Núcleos de tecnologia educacional estão em todo o País*. Ministério da Educação (MEC). Retirado de:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=7590
- MEC, (2012). *Tecnologia na Educação: Ministério distribuirá tablets a professores do ensino médio*. Ministério da Educação (MEC). Retirado de:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17479:ministerio-distribuir-tablets-a-professores-do-ensino-medio&catid=215
-
- Minayo, M., & Sanches, O. (1993). *Quantitativo – qualitativo: oposição ou complementaridade?* Cadernos Saúde Pública, 9, 3, 239-262.
- Miranda, G. L. (2009). *Ensino online e aprendizagem multimídia*. Lisboa: Relógio d'Água Editores.
- Moura, A., & Carvalho, A. (2008). *A Web 2.0 e as tecnologias móveis: Manual de Ferramentas da web 2.0 para professores*. Lisboa. Retirado de:
<http://repositorio.uportu.pt/jspui/handle/123456789/506>
- Moura, A. M. (2010). Apropriação do Telemóvel como Ferramenta de Mediação em Mobile Learning: Estudos de casos em Contexto Educativo. Tese de

Doutoramento em Ciências da Educação, especialização em Tecnologias Educativas. Braga: Universidade do Minho.

Moran, J. M. (2002). *O que é educação a distância*.

Retirado de: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>

Moran, J. M. (2012 a). *Tablets e netbooks na educação*. Retirado de:

<http://www.eca.usp.br/prof/moran/tablets.pdf>.

Moran, J. M. (2012 b). Tablets para todos conseguirão mudar a escola? Retirado de:

<http://www.eca.usp.br/moran/tablet.pdf>

Nóvoa, A. (1995). *Os professores e as histórias da sua vida*. In A. Nóvoa (Org.). *Vidas de professores* (pp.15-33). Porto: Porto Editora.

Nóvoa, A., & Finger, M. (Org.). (1988). *O método (auto) biográfico e a formação*. Lisboa: Ministério da Saúde.

Passerino, L. (2011). *Indicadores e Inclusão Digital: uma análise dos multiletramentos propiciados em Redes Sociais Online a partir da ótica do posicionamento*. Retirado de:

http://www.uniso.br/ead/hipertexto/anais/57_LilianaPasserino.pdf

Pedro, N., & Soares, P. (2012). *As tecnologias móveis na promoção de comunicação escola-professores*. *Revista Educação Online*, 6, 3, 56-85. Retirado de:

<http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educanline&page=article&op=view&path%5B%5D=334>

Pedro, N., & Matos, J.F. (2009). Social Network Analysis como Ferramenta de Monitorização da Comunicação e Interação Online: o Exemplo de uma Iniciativa de eLearning no Ensino Superior. In Carvalho, C., Silveira, R., & Rodriguez, M. (Eds.) *Atas de Challenges- VI Conferência Internacional de TIC na Educação* (pp 179 - 186). Braga: Universidade do Minho. Retirado de:

http://nonio.fc.ul.pt/atms/learn/produtos/publicacoes/pdf/cap26_ARIS.pdf

Peters, O. (2003). *Didática do ensino a distância*. Rio Grande do Sul: Unisinos.

Peters, K. (2007). *M-Learning: Positioning educators for a mobile, connected future*. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8, 2, 113-132.

Piaget, J. (1973) - *Estudos Sociológicos*. Rio de Janeiro: Forense.

Pimenta, S. G. (1999). *Formação de professores - saberes da docência e identidade do professor*. In S. G. Pimenta (Org.). *Saberes pedagógicos e atividade docente* (pp.15 - 33). São Paulo: Cortez.

Pimenta, S. G. (2002). *Professor reflexivo: construindo uma crítica*. In S. G. Pimenta e N. E. Gherdin, *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito* (2ª edição). São Paulo: Cortez.

- Ponte, J. (2000). *Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios?* Retirado de: <http://www.campus-oei.org/revista/rie24a03.htm>.
- Preti, O. (2009). *Educação a distância: fundamentos e políticas* - Cuiabá : Ed.UFMT.
- Ramos, A. (2005). *Crianças, tecnologias e aprendizagem: contributo para uma teoria substantiva*. Braga: Universidade do Minho. Retirado de: <http://hdl.handle.net/1822/6914>
- Rocco, T., Bliss, L., Gallagher, S., & Pérez-Prado, A. (2003). *Taking the next step: Mixed methods research in organizational systems*. Information Technology, Learning, and Performance Journal, 21, (1), 19-28.
- Santos, E. (2003). *Articulação de saberes na EAD on-line: por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem*. In M. Silva, (Org.) Educação on-line. São Paulo: Loyola.
- Schön, D. A. (1983). Formar professores como profissionais reflexivos. In A.Nóvoa (coord.), *Os professores e sua formação* (pp. 79 -82). Lisboa: Don Quixote.
- Silva, E. L. (2005). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. (4ª Edição). Florianópolis: UFSC.
- Silva, M. (2006). *Sala de aula interativa* (4ª edição). Rio de Janeiro: Quartet.
- Prensky, M. (2001). *Do They Really Think Differently?* In M. Prensky, Digital Natives Digital Immigrants. MCB University Press.
- Pretto, N. (2012). *Tablets, computadores e a escola*. Terra Magazine. Retirado de: <http://terramagazine.terra.com.br/blogdonelsonpretto/blog/2012/03/09/tablets-computadores-e-a-escola/>
- Santaella, L. (2007). *Linguagens líquidas na era da Mobilidade*. SP: Paulus.
- Santaella, L. (2013). *Desafios da ubiquidade para a educação*. Retirado de: <http://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidade-para-a-educacao>
- Souza, B..(2012). *Mobile Learning: Educação e Tecnologia na palma da mão*. Cariacica: Mobile Learningpedia
- Vergara, S. (2005). *Métodos de pesquisa em Administração*. São Paulo: Atlas.
- Valente, V. R. de M. (2005). A formação de professores para o uso das tecnologias da informação e comunicação no processo pedagógico: caminhos percorridos pelo núcleo de educação e tecnologias da rede municipal de ensino de Salvador.. Dissertação de Mestrado em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia. Salvador: UNEB. Retirado de:

https://dl.dropboxusercontent.com/u/2748754/2004/Vania_Rita_de_MEnezes_Valente.pdf

Vigotsky, L. (1984). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.

Yau, J.K., & Joy, M. (2010). *A Context-Aware Personalized m-Learning Application based on m-Learning Preferences*. In Proceedings of the 6th IEEE International Conference on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technologies in Education (pp. 11-18). Kaohsiung: IEEE.

8- ANEXOS

Lista dos Anexos:

Anexo A – Pedido de Autorização à Coordenação do Curso

Anexo B – Pedido de Autorização aos Cursistas

Anexo C – Carta Convite: Questionário

Anexo D – Questionário aplicado

Anexo E – Tratamento dos Dados do Questionário

Anexo F – Tabela A: Análise de Conteúdo dos Fóruns do AVA de Suporte ao Curso

Anexo G – Especificações Técnicas do Tablet Educacional

Anexo H – Plano de Formação Continuada para Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional

Anexo A- Pedido de Autorização à Coordenação do Curso



Pedido de Autorização Para Realização da Pesquisa de Mestrado no Ambiente Virtual de Aprendizagem da Formação Continuada Para o Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional

À Professora Maria Rita Santana Lima

M.D. Coordenadora da CTE /IAT

Prezada Professora Maria Rita Santana Lima,

Eu sou Diana, professora do Núcleo de Tecnologia Educacional em Guanambi (NTE 12). Atualmente estou fazendo um mestrado pela Universidade de Lisboa (Portugal), em Educação e Tecnologias Digitais e, estou desenvolvendo um trabalho de pesquisa na área das Tecnologias Móveis Digitais. O meu projeto centra-se na temática, **Aprendizagem com Mobilidade: Os tablets em Sala de Aula Suscitando Novas Práticas Pedagógicas.**

A proposição da minha atividade investigativa parte da inquietação que versa sobre a utilização pedagógica dos tablets e demais tecnologias móveis digitais nas escolas públicas do estado da Bahia. O objetivo principal deste trabalho é analisar em que medida o curso, oferecido aos professores/multiplicadores dos NTE no período de agosto a outubro de 2013, ‘Uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional’ propiciou: i) satisfação aos formandos, ii) o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo e, iii) o contato com aplicativos e conteúdos educacionais uteis para o desenvolvimento de atividades de formação para professores

no que diz respeito à utilização em sala de aula de tablets educacionais no suporte às aprendizagens dos alunos.

Num primeiro momento, o cenário de realização da pesquisa será o ambiente virtual do curso, onde se procurará observar, analisar, refletir e interpretar os registros escritos no ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Será utilizada para o seu delineamento a técnica observação participante com a abordagem respaldada no método Netnográfico.

Venho, portanto, por este meio, solicitar autorização para o desenvolvimento da minha pesquisa no AVA do referido curso.

Vale ressaltar que neste estudo questões éticas serão levadas em consideração e os direitos à reserva da imagem e nome serão resguardados, bem como a confidencialidade, o anonimato e à participação informada no que tange à aceitação e/ou declínio na participação. Serão salvaguardados tanto os interesses dos sujeitos como das instituições envolvidas. Garantimos desde já que os resultados dos dados recolhidos serão apenas utilizados para a referida investigação.

No que diz respeito à autorização e consentimento por parte dos cursistas para participação nesta pesquisa, será enviado um e-mail a todos os participantes que constará do esclarecimento do processo investigativo. O professor/cursista que não estiver de acordo, deverá se manifestar para que sua participação não faça parte da investigação. Caso contrário, considerar-se-á como anuência àqueles que não se manifestarem em oposição.

Desde já apresento os meus agradecimentos, aguardando em expectativa uma resposta favorável ao pedido apresentado.

Aguardo deferimento.

Atenciosamente,

Diana Domingues Donato

Anexo B- Pedido de Autorização aos Cursistas

Pesquisa_Mestrado_AVA_UPITE



Diana Donato <dddiana7@gmail.com>

28 de abr

para dddgroa, Cco:Ana, Cco:Anita, Cco:ayde, Cco:Eliana, Cco:Elyene, Cco:Fabricia, Cco:Gizélia, Cco:Sonia, Cco:marta, Cco:Marinalva, Cco:Saionara, Cco:Silene, Cco:tamara, Cco:Valeria, Cco:Vânia, Cco:Adriana, Cco:Ana, Cco:Andréa, Cco:Andréa, Cco:Anelita, Cco:Antonio, Cco:Antônio, Cco:Ayres, Cco:Brígida

Prezado (a) colega,

Eu sou Diana, professora do Núcleo de Tecnologia Educacional em Guanambi (NTE 12). Atualmente estou fazendo um mestrado pela Universidade de Lisboa (Portugal), em Educação e Tecnologias Digitais e, estou desenvolvendo um trabalho de pesquisa na área das Tecnologias Móveis Digitais. O meu projeto centra-se na temática, **Aprendizagem com Mobilidade: Os tablets em Sala de Aula Suscitando Novas Práticas Pedagógicas.**

A proposição da minha atividade investigativa parte da inquietação que versa sobre utilização pedagógica dos tablets e demais tecnologias móveis digitais nas escolas públicas do estado da Bahia. O objetivo principal do meu trabalho é analisar em que medida o curso, oferecido aos professores/multiplicadores dos NTE no período de agosto a outubro de 2013, 'Uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional' propiciou: i) satisfação aos formandos, ii) o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo e, iii) o contato com aplicativos e conteúdos educacionais úteis para o desenvolvimento de atividades de formação para professores no que diz respeito à utilização em sala de aula de tablets educacionais no suporte às aprendizagens dos alunos.

Num primeiro momento, o cenário de realização da pesquisa será o ambiente virtual do curso, onde se procurará observar, analisar, refletir e interpretar os registros escritos no ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Será utilizada para o seu delineamento a técnica observação participante com a abordagem respaldada no método Netnográfico.

Venho, portanto, por este meio, informar acerca do desenvolvimento da minha pesquisa no AVA do referido curso.

Vale ressaltar que neste estudo questões éticas serão levadas em consideração e os direitos à reserva da imagem e nome serão resguardados, bem como aconfidencialidade, o anonimato e à participação informada no que tange à aceitação e/ou declínio na participação. Serão salvaguardados tanto os interesses dos sujeitos como das instituições

envolvidas. Garantimos desde já que os resultados dos dados recolhidos serão apenas utilizados para a referida investigação.

Gostaria de contar com o seu consentimento para participação nesta pesquisa. Deste modo, solicito ao professor/cursista que não estiver de acordo, para se manifestar e assim, a sua participação não fará parte da investigação. Caso contrário, considerar-se-á como anuência aqueles que não se manifestarem em oposição.

Desde já apresento os meus agradecimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Diana Domingues Donato

Anexo C- Carta Convite: Questionário

Questionário_curso Tablet Educacional (UPITE)



Diana Donato <dddiana7@gmail.com>

23 de mai

Caro Colega,

O questionário que se segue faz parte de um Trabalho de Projeto de Mestrado em Educação e Tecnologias Digitais, à apresentar ao Instituto de Educação da Universidade de Lisboa- Portugal, cuja temática centra-se na **Aprendizagem com Mobilidade: Os tablets em Sala de Aula Suscitando Novas Práticas Pedagógicas**.

Este questionário é aplicado como a finalidade de conhecer a sua opinião, enquanto formador de professores, acerca do **Curso: Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional**, ofertado pela SEC/IAT no período de 06/08 a 11/10/2013 aos professores e coordenadores dos NTE.

Pretende-se investigar em que medida esse curso propiciou: i) satisfação aos formandos, ii) desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo e iii) contato com aplicativos e conteúdos educacionais uteis para o desenvolvimento de atividades de formação para professores no que diz respeito à utilização em sala de aula de tablets educacionais no suporte às aprendizagens dos alunos.

Dessa forma, solicito a sua contribuição na resposta às 39 questões escolhendo a opção que melhor corresponde à sua opinião, sendo que a escala disponível será de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

Vale esclarecer que a participação é voluntária, mas, a sua contribuição é de suma importância para a concretização deste trabalho. Os dados recolhidos serão usados apenas para esta pesquisa e, o anonimato bem como a confidencialidade de todas as respostas, serão garantidos. Assim, não deverá escrever o seu nome ou qualquer outro elemento de identificação em nenhuma parte do questionário.

O tempo estimado para responder é de 12 a 15 minutos. Ao finalizar, deve-se clicar no botão "enviar" no final do questionário.

Link para o questionário:

<https://docs.google.com/a/campus.ul.pt/forms/d/1GeEVOYuwy8FZSELIKmi1pPcfP6bn-Wh9tJLmOJYz7L8/viewform>

Agradeço pela sua valorosa contribuição.

Diana Domingues Donato

Anexo D- Questionário Aplicado

Questionário: Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional

Caro Colega,

O questionário que se segue faz parte de um Trabalho de Projeto de Mestrado em Educação e Tecnologias Digitais, à apresentar ao Instituto de Educação da Universidade de Lisboa- Portugal, cuja temática centra-se na Aprendizagem com Mobilidade: Os tablets em Sala de Aula Suscitando Novas Práticas Pedagógicas.

Este questionário é aplicado como a finalidade de conhecer a sua opinião, enquanto formador de professores, acerca do Curso: Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional, ofertado pela SEC/IAT no período de 06/08 a 11/10/2013 aos professores e coordenadores dos NTE.

Pretende-se investigar em que medida esse curso propiciou: i) satisfação aos formandos, ii) desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo e iii) contato com aplicativos e conteúdos educacionais uteis para o desenvolvimento de atividades de formação para professores no que diz respeito à utilização em sala de aula de tablets educacionais no suporte às aprendizagens dos alunos.

Dessa forma, solicito a sua contribuição na resposta às 39 questões escolhendo a opção que melhor corresponde à sua opinião, sendo que a escala disponível será de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

Vale esclarecer que a participação é voluntária, mas, a sua contribuição é de suma importância para a concretização deste trabalho. Os dados recolhidos serão usados apenas para esta pesquisa e, o anonimato bem como a confidencialidade de todas as respostas, serão garantidos. Assim, não deverá escrever o seu nome ou qualquer outro elemento de identificação em nenhuma parte do questionário.

O tempo estimado para responder é de aproximadamente 12 a 15 minutos. Ao finalizar, deve-se clicar no botão "enviar" no final do questionário.

Agradeço pela sua valorosa contribuição.

Diana Donato



Parte I: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CURSO DESENVOLVIDO

Nas questões que se seguem, considere a escala de respostas em que 1 significa “Discorda Totalmente” e 5 “Concorda Totalmente”, e escolha a opção que melhor se adequa à sua opinião.

A) Ambientes virtuais de suporte à Aprendizagem

1- O AVA do curso ‘Uso Pedagógico e integrado do Tablet Educacional’ apresentou uma estrutura com interface de navegação simples, fácil e apelativa.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

2- O AVA estava organizado de forma clara e estimulante.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

3- O Ambiente Educacional Web e a Rede Social Espaço Aberto da SEC-BA apresentavam-se estruturados de forma útil.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

B) Objetivos e Conteúdos

4- Os objetivos do curso estavam articulados entre si e diretamente relacionados com os conteúdos abordados online.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

5- Os conteúdos revelaram-se pertinentes na transmissão de informação e condizentes com os objetivos do curso

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

6- Os conteúdos programáticos permitiram explorar adequadamente as potencialidades do Tablet Educacional e demais Tecnologias Móveis para promover a aprendizagem em sala de aula.

	1	2	3	4	5	
--	---	---	---	---	---	--

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

C) Recursos didáticos

7- Os recursos didáticos disponibilizados no AVA forneceram subsídios para realização das tarefas e participação nos Fóruns de discussões.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

8- Os recursos didáticos disponibilizado no AVA favoreceram uma aprendizagem efetiva e eficaz acerca do uso pedagógico do Tablet Educacional.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

9- Os recursos e materiais disponibilizados favoreceram o pensamento crítico e à reflexão.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

10- Os recursos didáticos focalizaram assuntos que promoveram a motivação do cursista.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

D) Tarefas e dinâmicas de atividades propostas

11- As atividades propostas no curso foram pertinentes, interessantes e variadas.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

12- As tarefas propostas no curso promoveram a partilha e a colaboração entre os cursistas.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

13- As dinâmicas de interação favoreceram o envolvimento do cursista na aprendizagem.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

14- As participações nos fóruns de discussões foram motivadoras e fomentadoras de interações.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

15- As interações ocorridas nos Fóruns de discussões contribuíram para o meu aprendizado

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

16- As interações ocorridas nos Fóruns permitiram o debate crítico entre os cursistas.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

17- O tempo e prazo disponibilizado para realização das tarefas mostrou-se adequado.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	●	●	●	●	●	Cncordo Totalmente

E) Dimensão presencial do curso

18- As atividades efetuadas nos momentos presenciais foram muito significativas e favoráveis à aprendizagem.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

19- A parte presencial do curso promoveu o envolvimento dos cursistas.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

20- A dimensão presencial do curso foi muito relevante para um entendimento global das potencialidades do Tablet Educacional.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

21- Considero que a parte presencial do curso foi essencial para dar solidez à minha aprendizagem no curso.

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	●	●	●	●	●	Concordo Totalmente

F) Atuação do Professor/Mediador

22- O professor/mediador teve um papel significativo para fomentar a aprendizagem dos cursistas.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

23- O professor/mediador estimulou a participação e à reflexão dos cursistas durante a parte presencial do curso.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

24- Aprendi muito com a atuação e participação do professor mediador na parte online do curso.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

G) Utilização dos equipamentos educacionais

25- A utilização do Tablet Educacional no decorrer do curso tornou o processo de aprendizagem mais interessante.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

26- O uso de tablets e de alguns aplicativos tornaram a aprendizagem mais fácil e interessante.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	●	●	●	●	●	Concorda Totalmente

27- O Curso possibilitou operar adequadamente com os Tablet Educacionais e os principais aplicativos.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

28- O Curso possibilitou operar adequadamente com a Lousa Digital e o Projetor Proinfo.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

H) Apreciação global da Utilidade do curso

29- De forma geral, considero que o curso promoveu o contato com aplicativos e conteúdos educacionais relevantes para o desenvolvimento de futuras atividades de formação no domínio da utilização pedagógica de tablets educacionais.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

30- Entendo que o curso promoveu o desenvolvimento dos meus conhecimento sobre estratégias formativas de relevo para o desenho e futura implementação de formação para professores no domínio da utilização pedagógica de tablets educacionais

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

31- Considero muito elevado o contributo deste curso para a minha atuação, enquanto professor/ multiplicador de futuras formações para o uso educativo dos Tablets e demais tecnologias móveis.

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente ● ● ● ● ● Concordo Totalmente

PARTE II- NIVEL DE SATISFAÇÃO.

32- Nas questões seguintes, indique o seu grau de satisfação com relação as seguintes dimensões do curso que seguidamente são indicadas.

Nada
satisfeito
(1) Pouco
satisfeito Satisfação
média Satisfeito Totalmente
satisfeito
(5)

A temática
central do curso
'Uso
Pedagógico e
Integrado do
Tablet

● ● ● ● ●

	Nada satisfeito (1)	Pouco satisfeito	Satisfação média	Satisfeito	Totalmente satisfeito (5)
Educacional'					
A estruturação dos Ambientes virtuais de suporte à realização do curso (AVA, etc.)	●	●	●	●	●
Os objetivos do curso e Conteúdos abordados	●	●	●	●	●
Os Recursos didáticos disponibilizados ao longo do curso	●	●	●	●	●
As tarefas e dinâmicas de actividades propostas	●	●	●	●	●
A dimensão presencial do curso	●	●	●	●	●
A atuação do professor/mediador ao longo do curso	●	●	●	●	●
A utilização dos equipamentos e conteúdos educacionais (Tablet Educacional e aplicativos, Lousa Digital e Projetor)	●	●	●	●	●
O contributo do curso para a minha atuação, enquanto professor/multiplicador de futuras formações para	●	●	●	●	●

Nada
satisfeito
(1)

Pouco
satisfeito

Satisfação
média

Satisfeito

Totalmente
satisfeito
(5)

o uso dos
Tablets e
demais
tecnologias
móveis.

PARTE III: ATITUDES FACE Á UTILIZAÇÃO EDUCATIVA DE TABLETS

33- Considero vantajoso utilizar o Tablet na educação.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

34- Considero que a utilização do Tablet Educacional pode diminuir as dificuldades no ensino.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

35- Os Tablets Educacionais são simples e fáceis de manusear.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

36- Os Tablets Educacionais são equipamentos uteis e de boa qualidade.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

37- Os Tablets Educacionais têm uma configuração adequada para os objectivos educativos a que se destinam.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

38- O uso dos Tablets pode tornar o trabalho em sala de aula mais produtivo e atraente.

1 2 3 4 5

Discorda Totalmente ● ● ● ● ● Concorda Totalmente

39- Considero importante utilizar o Tablet para dar suporte à realizações das atividades em sala de aula.

	1	2	3	4	5	
Discorda Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concorda Totalmente

PARTE IV: DADOS DE CARACTERIZAÇÃO

Indique os seus dados pessoais e profissionais.

I - Sexo

- ☒ Masculino
☐ Feminino

II - Idade

III - Formação na área de:

IV - Habilitações Acadêmicas

V- Tempo de serviço na Rede Estadual de Ensino

- ☒ 1 a 5 anos
☐ 6 a 10 anos
☐ 11 a 15 anos
☐ 16 a 20 anos
☐ 21 a 25 anos
☐ Mais de 25 anos

VI- Tempo que trabalha no NTE

- ☒ 1 a 5 anos
☐ 6 a 10 anos
☐ 11 a 15 anos
☐ 16 a 20 anos

Muito obrigada pela sua contribuição!

Anexo E- Tratamento dos Dados do Questionário

Tratamento dos dados realizado no Programa IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Parte I do questionário: Avaliação da Qualidade do Curso

Descriptive Statistics

Itens	n	Valor minimo	Valor maximo	Media	Desvio-padrão
@1OAVAdocursoUsoPedagógicoein tegradodoTabletEducacio	39	1	5	3,90	,754
@2OAVAestavaorganizadoforma claraeestimulante	39	2	5	3,72	,826
@3OAmbienteEducacionalWebeaR edeSocialEspaçoAber	39	1	5	3,77	,810
@4Osobjetivosdocursoestavamartic uladosentresiediretame	39	2	5	4,00	,607
@5Osconteúdosrevelaramsepertine ntesnatransmissãodeinfor	39	2	5	3,77	,706
@6Osconteúdosprogramáticospermi tiramexploraradequadamente	39	2	5	3,74	,785
@7Osrecursosdidáticosdisponibiliza dosnoAVAforneceramsubs	39	2	5	3,69	,800
@8Osrecursosdidáticosdisponibiliza donoAVAfavoreceramuma	39	2	5	3,51	,721
@9Osrecursosmateriaisdisponibiliz adosfavoreceramopensam	38	2	5	3,47	,725
@10Osrecursosdidáticosfocalizaram assuntosquepromoverama	39	2	5	3,31	,766
@11Asatividadespropostasnocursof orampertinentesinterest	39	2	5	3,85	,875

@12As tarefas propostas no curso promoveram a partilha e a cola	39	2	5	3,97	,778
@13As dinâmicas de interação favoreceram o envolvimento do curso	39	2	5	3,97	,743
@14As participações nos fóruns de discussões foram motivadoras	39	2	5	4,23	,902
@15As interações ocorridas nos Fóruns de discussões contribuíram	38	1	5	4,26	,860
@16As interações ocorridas nos Fóruns permitiram o debate crítico	39	1	5	4,05	,972
@17O tempo e o prazo disponibilizado para a realização das tarefas	38	2	5	4,13	,844
@18As atividades efetuadas nos momentos presenciais foram muito	39	3	5	4,15	,812
@19A parte presencial do curso promoveu o envolvimento do curso	39	2	5	4,00	1,000
@20A dimensão presencial do curso foi muito relevante para a unidade	39	3	5	4,08	,774
@21Considero que a parte presencial do curso foi essencial para	39	2	5	3,85	,961
@22O professor mediador teve um papel significativo para o fomento	39	1	5	3,56	1,142
@23O professor mediador estimulou a participação e a reflexão do	39	1	5	3,87	1,128
@24Aprendi muito com a atuação e a participação do professor mediador	38	1	5	3,34	1,258
@25A utilização do Tablet Educacional não decorreu do curso	39	2	5	3,82	,721
@26O uso de tablets e de aplicativos tornaram a aprendizagem	39	2	5	3,74	,818
@27O curso possibilitou o operar adequadamente com o Tablet Educacional	39	2	5	4,05	,944

@28OCurso possibilitou operar adequadamente com a Lousa Digital	39	1	5	3,97	1,013
@29De forma geral, considero que ocorreu o meu desenvolvimento com o curso	39	2	5	4,08	,739
@30Entendo que o curso promoveu o desenvolvimento dos meus conhecimentos	39	2	5	4,00	,858
@31Considero muito elevado o contributo do curso para a minha formação	39	2	5	3,74	,910
Valid N (listwise)	35				

Análise do valor médio por dimensão

Valor médio (N=39)

Dimensões		Valor mínimo	Valor máximo	Media	Desvio-padrão
A_AVA_suporte_a_aprendizagem		2,00	5,00	3,7949	,63805
B_Objetivos_e_conteudos		2,33	4,67	3,8376	,58175
C_Recursos_didativos		2,00	4,75	3,4979	,60893
D_Tarefas_e_dinamicas_de_atividades_propostas		2,29	5,00	4,0726	,70670
E_Dimensao_presencial_do_curso		2,50	5,00	4,0192	,80782
F_Atualizacao_Professor_Mediador		1,00	5,00	3,5897	1,12770
G_Utilizacao_equipamentos_educacionais		2,25	5,00	3,8974	,76888
H_Apreciacao_global_utilidade_do_curso		2,00	5,00	3,9402	,78313

Parte II do questionário: Nível de Satisfação

Descriptive Statistics

Itens	n	Valor mínimo	Valor máximo	Media	Desvio-padrão
@1OAVAdocursoUsoPedagógicoeintegrado doTabletEducacio	39	1	5	3,90	,754
@2OAVAestavaorganizado deforma clara eestimulante	39	2	5	3,72	,826
@3OAmbienteEducacionalWeb eRedeSocialEspaçoAber	39	1	5	3,77	,810
@4Osobjetivosdocursoestavamarticuladosentresdiretame	39	2	5	4,00	,607
@5Osconteúdosrevelaramsepertinentesnatransmissãodeinfor	39	2	5	3,77	,706
@6Osconteúdosprogramáticospermítiramexploraradequadamente	39	2	5	3,74	,785
@7OsrecursosdidáticosdisponibilizadonoAVAforneceramsubs	39	2	5	3,69	,800
@8OsrecursosdidáticosdisponibilizadonoAVAfavoreceramuma	39	2	5	3,51	,721
@9Osrecursos materiaisdisponibilizadosfavoreceramopensam	38	2	5	3,47	,725
@10Osrecursosdidáticosfocalizaramassuntosquepromoverama	39	2	5	3,31	,766
@11Asatividadespropostasnocursoforam pertinentesinterest	39	2	5	3,85	,875
@12Astarefaspropostasnocursopromoveramapartilhaeacola	39	2	5	3,97	,778
@13Asdinâmicasdeinteração favoreceram oenvolvimento docurs	39	2	5	3,97	,743

@14Asparticipaçõesnosfórunsdediscussõesforammotivadoras	39	2	5	4,23	,902
@15AsinteraçõesocorridasnosFórunsdediscussõescontribuira	38	1	5	4,26	,860
@16AsinteraçõesocorridasnosFórunspermitiramdebatecrítico	39	1	5	4,05	,972
@17Otempoeprazo disponibilizado para realização das tarefas	38	2	5	4,13	,844
@18Asatividadesefetuadasnosmomentospresenciaisforammuito	39	3	5	4,15	,812
@19Apartepresencialdocurso promoveu o envolvimento dos curs	39	2	5	4,00	1,000
@20A dimensão presencial do curso foi muito relevante para a me	39	3	5	4,08	,774
@21Considero que a parte presencial do curso foi essencial para	39	2	5	3,85	,961
@22O professor mediador teve um papel significativo para o foment	39	1	5	3,56	1,142
@23O professor mediador estimulou a participação e a reflexão d	39	1	5	3,87	1,128
@24Aprendi muito com a atuação e a participação do professor medi	38	1	5	3,34	1,258
@25A utilização do Tablet Educacional não decorrer do curso to m	39	2	5	3,82	,721
@26O uso de tablets e de alguns aplicativos tornaram a aprendizagem	39	2	5	3,74	,818
@27O curso possibilitou operar adequadamente com o Tablet Educ	39	2	5	4,05	,944
@28O curso possibilitou operar adequadamente com a Lousa Digita	39	1	5	3,97	1,013
@29De forma geral considero que ocorreu o que eu pretendia com	39	2	5	4,08	,739

@30Entendoqueocursopromoveuodesenvolvimento dos meus conhecimentos	39	2	5	4,00	,858
@31Consideromuitoelevadoocontributo de este curso para a minha formação	39	2	5	3,74	,910
Valid N (listwise)	35				

DESCRIPTIVES VARIABLES=@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfação com
 @32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfação com_A
 @32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfação com_B
 @32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfação com_C
 @32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfação com_D
 @32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfação com_E
 @32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfação com_F
 @32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfação com_G
 @32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfação com_H
 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptives

Notes

Output Created	25-AUG-2014 10:43:11	
Comments		
Data	C:\Users\leLearning Lab\Desktop\base_de_dados_diana.sav	
Active Dataset	DataSet1	
Filter	<none>	
Weight	<none>	
Split File	<none>	
N of Rows in Working Data File	39	
Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.	
Cases Used	All non-missing data are used.	

Syntax	DESCRIPTIVES	
	VARIABLES= @32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom	
Resources	@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_A	
	@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_B	
	@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_C	
	@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_D	
	@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_E	
	@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_F	
	@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_G	
	@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_H	
	/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.	
	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,00

[DataSet1] C:\Users\eLearning Lab\Desktop\base_de_dados_diana.sav

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom	39	2	5	4,08	,807
@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_A	39	2	5	3,64	,811
@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_B	39	2	5	3,77	,742
@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_C	39	2	5	3,41	,785
@32Nasquestõesseguintesindiqueoseugraudesatisfaçãocom_D	38	2	5	3,79	,811

@32 Nas questões seguintes indique o seu grau de satisfação com_E	39	2	5	3,90	,882
@32 Nas questões seguintes indique o seu grau de satisfação com_F	39	2	5	3,49	,914
@32 Nas questões seguintes indique o seu grau de satisfação com_G	39	2	5	3,82	,823
@32 Nas questões seguintes indique o seu grau de satisfação com_H	39	2	5	3,97	,778
Valid N (listwise)	38				

Parte III do questionário: Atitude Face a Utilização Educativa dos Tablets

Descriptive Statistics

	n	Valor mínimo	Valor máximo	Media	Desvio-padrão
@33 Considero vantajoso utilizar o Tablet na educação	39	2	5	4,26	,751
@34 Considero que a utilização do Tablet Educacional pode diminuir	39	1	5	3,56	,940
@35 Os Tablets Educacionais são simples e fáceis de manusear	39	1	5	3,74	1,069
@36 Os Tablets Educacionais são equipamentos úteis e de boa qualidade	39	1	5	2,69	1,127
@37 Os Tablets Educacionais têm uma configuração adequada para o	39	1	4	2,87	,894
@38 Os usos dos Tablets podem tornar o trabalho mais produtivo	39	2	5	3,90	,968
@39 Considero importante utilizar o Tablet para dar suporte à	39	2	5	4,33	,869
Valid N (listwise)	39				

Parte IV do questionário: Dados de Caracterização

Frequencies

[DataSet1] C:\Users\eLearning Lab\Desktop\base_de_dados_diana.sav

Statistics

		Idade	VTempodes erviçonaRe deEstaduald eEnsino	VITempoqu etrabalhano NTE
N	Valid	39	39	39
	Missin g	0	0	0
Mean		45,49	4,49	2,54
Std. Deviation		6,832	1,189	,822
Sum		1774	175	99

Frequency Table

Sexo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Masculino	6	15,4	15,4	15,4
Valid Feminino	33	84,6	84,6	100,0
Total	39	100,0	100,0	

Idade

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 31	1	2,6	2,6	2,6

32	2	5,1	5,1	7,7
33	2	5,1	5,1	12,8
38	1	2,6	2,6	15,4
39	2	5,1	5,1	20,5
40	1	2,6	2,6	23,1
44	5	12,8	12,8	35,9
45	3	7,7	7,7	43,6
46	4	10,3	10,3	53,8
47	2	5,1	5,1	59,0
48	1	2,6	2,6	61,5
49	5	12,8	12,8	74,4
50	2	5,1	5,1	79,5
51	2	5,1	5,1	84,6
53	1	2,6	2,6	87,2
54	1	2,6	2,6	89,7
55	2	5,1	5,1	94,9
56	2	5,1	5,1	100,0
Total	39	100,0	100,0	

VTempodeserviçonaRedeEstadualdeEnsino

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
6 a 10 anos	3	7,7	7,7	7,7
Valid 11 a 15 anos	6	15,4	15,4	23,1
16 a 20 anos	6	15,4	15,4	38,5

21 a 25 anos	17	43,6	43,6	82,1
mais de 25 anos	7	17,9	17,9	100,0
Total	39	100,0	100,0	

VITempoquetrabalhoNTE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1 a 5 anos	6	15,4	15,4	15,4
6 a 10 anos	8	20,5	20,5	35,9
Valid 11 a 15 anos	23	59,0	59,0	94,9
16 a 20 anos	2	5,1	5,1	100,0
Total	39	100,0	100,0	

Anexo F- Análise de Conteúdo dos Fóruns do AVA do Curso

ANÁLISE DE CONTEÚDO DO CURSO UTILIZAÇÃO PEDAGÓGICA E INTEGRADA DO TABLET EDUCACIONAL (NTE)

Fóruns analisados:

Espaço de Comunicação : Fórum: Duvidas e Dificuldades: Experiências, dicas e sugestões

Módulo I: Fórum: Vamos debater as possibilidades pedagógicas do Tablet Educacional e propor atividades?

Tabela 11- Análise de Conteúdo dos Fóruns do AVA do Curso

1. Identificar, na percepção dos formadores de professores, as vantagens e inconvenientes na utilização dos tablets em contexto educativo.		
CATEGORIAS	INDICADORES	UNIDADE DE REGISTRO
Relação Tecnologias Móveis Digitais e Educação: Possibilidades e limites. ----- (Educação & TMD)	<p>1. Necessidades. (20)</p> <p>2. Construção de Conhecimento. (11)</p> <p>3. Possibilidades pedagógicas (11)</p> <p>4. Recursos tecnológicos (33)</p> <p>5. Metodologia adequada. (12)</p> <p>6. Desafios da integração das tecnologias. (22)</p>	<p>a. Refletir sobre as possibilidades pedagógicas dessas tecnologias móveis em na escola tornou-se uma necessidade.</p> <p>b. julgo ser antes de tudo necessário o reconhecimento minimamente integral do aparelho, investir no estudo dos conteúdos acessíveis para finalmente poder identificar as suas possibilidades e como articular as mesmas com a prática didática das escolas.</p> <p>c. (...) conhecer a máquina (hardware) e simultaneamente descobrir seus encantos e possibilidades.</p> <p>d. “Mais uma ferramenta que chega a escola...”, e a educação não pode ficar a margem das mudanças que estão ocorrendo em nossa sociedade, inclusive, a tecnológica.</p> <p>e. Já há muito temos ouvido e discutido sobre a necessidade da escola acompanhar a evolução tecnológica (...) sentimos que, esta é uma necessidade premente (...) Acredito que estas novas mídias móveis, por serem mais acessíveis e mais familiares a professores e alunos, favorecerão maior interesse em incorporar esses recursos ao</p>

	<p><u>7. Desenvolvimento de competências. (3)</u></p> <p><u>8.Aprendizagem (9)</u></p> <p><u>9.Capacitação do professor (7)</u></p> <p>processo educacional (...) É preciso que haja, por parte dos professores, conhecimento das possibilidades pedagógicas de cada recurso, de modo que estes possam, realmente, contribuir de forma positiva na aprendizagem do aluno.</p> <p>f. (...) a escola não pode ficar de fora das mudanças que ocorrem. A tecnologia está presente no nosso cotidiano e não pode mais ficar fora das nossas unidades escolares, não podemos mais proibir nossos alunos de utilizar os recursos tecnológicos que fazem parte do seu dia a dia, mas agregá-los a nossa prática pedagógica e para que isso aconteça precisamos nos instrumentalizarmos, conhecermos, manuseá-los, futucarmos.</p> <p>g. O que desejamos na verdade é que a presença e o uso adequado de toda essa parafernália tecnológica presente nas escolas, seja traduzida em melhoria do ensino- aprendizagem.</p> <p>h. É importante e necessário a escola (professores, coordenadores, gestores, alunos) de acompanhar essa evolução e buscar novos métodos e estratégias de ensino apoiadas pelas tecnologias. Os tablets como ferramenta de trabalho pedagógico pode ser inovador e indutor de mudanças, e, de alguma forma estão presentes na realidade de todos nós, entretanto, há que se preparar para a "sensibilização e aceitação" do professor (...) para que sejam potencializadores de novas aprendizagens e que possa contribuir para o desenvolvimento de competências/capacidades(...)</p> <p>i. O desafio posto a nós é o de possibilitar o trabalho consciente, investigativo e reflexivo dos profissionais que lidarão com tais tecnologias no espaço escolar (...)</p> <p>j. Essa mudança passa pelo acesso da escola às tecnologias, mas também pela capacitação dos professores na sua utilização e aplicação pedagógica (...) temos esse desafio: não apenas conhecer muito bem a funcionalidade do tablet, mas também as possibilidades de uso pedagógico que eles trazem, para contribuir com essa mudança.</p> <p>k. (...) é preciso sim refletir sobre a prática pedagógica.</p> <p>l .(...) precisando utilizar dessa intimidade dos</p>
--	---

		<p>nossos alunos com os dispositivos móveis para incentivar a utilização destas tecnologias como tablet, smartphone , ultrabook e outros com fins pedagógicos. Uma vez que a maioria dos alunos são internautas natos, cabe a escola e professores orientar para os cuidados e o bom uso dessas ferramentas de aprendizagem e comunicação.</p> <p>m. (...) é preciso coragem para realmente fazer as mudanças necessárias, aí sim, somente depois disso é que a inserção das TIC poderá contribuir, de fato, para a melhoria da aprendizagem.</p> <p>n. (...) é necessário que o professor busque maior conhecimento destas possibilidades pedagógicas.</p> <p>o. Conhecer e saber lidar com esses dispositivos móveis em favor da educação é um desafio, mas se faz necessário para educarmos além dos muros da escola, pra vida! (...) é preciso conhecê-lo, e compreender que as novas tecnologias tem um papel importante para uma educação e porque não na formação de cidadãos.</p> <p>p. Acredito que o uso pedagógico das tecnologias traz melhoria para o processo ensino-aprendizagem.</p> <p>q. O que se faz necessário neste momento é estimular o professor para que adote e se aproprie das diversas possibilidades de ensino que é oferecido através do tablet (...)</p> <p>r. Precisamos, com tudo isso presente na escola, que os professores estejam preparados para interagir com a meninada (...) e, nos espaços coletivos da escola, produzir culturas e conhecimentos e não simplesmente consumir informações.</p> <p>s.(...) a utilização do tablet pelos professores da rede pode potencializar o uso das Tecnologias e Mídias no contexto escolar, numa perspectiva de integração.</p> <p>t. (...) temos que estudar tanto os aspectos técnicos inerentes à própria tecnologia quanto, em especial, os aspectos de comunicação, da semiótica cognitiva baseada em estratégias tecnológicas.</p> <p>u. (...) é necessário implantar os tablets nas escolas discutindo a melhor metodologia e com uma proposta adequada de trabalho.</p>
--	--	---

		<p>v. . O trabalho da escola deve ser de envolvê-lo em seu projeto pedagógico e determinar objetivos claros para o uso desta ferramenta.</p> <p>w. (...) o tablet nas escolas surge como um recurso a mais para inovar o processo de ensino-aprendizagem, um bom aliado e estruturante de práticas pedagógicas na construção de conhecimentos.</p> <p>x. O nosso desafio é transformar este equipamento em instrumento de trabalho pedagógico, onde os professores e alunos, desenvolverão atividades lúdicas e interativas.</p> <p>y. (...) a integração do Tablet e de outras mídias à atividade pedagógica, acredito, está muito mais voltada para competência pedagógica do que propriamente competência técnica. (...) não podemos descartar que o professor precisa dominar os recursos de uma determinada tecnologia, mas o uso efetivo e com significado desta está relacionado a formação do professor.</p> <p>z. (...) é fundamental que o professor tenha clareza da sua intencionalidade pedagógica, pois só assim pode intervir com consciência no processo de aprendizagem do aluno. Nesse sentido, é importante a reflexão da nossa prática pedagógica, uma vez que a integração significativa das mídias ao trabalho de sala de aula requer mudanças na concepção de ensino e aprendizagem e também na postura do professor. (...) tudo passa pela questão da intencionalidade pedagógica. Se há um planejamento: escolha criteriosa do conteúdo de acordo com a idade e interesse dos envolvidos, objetivos claros e coesos com as necessidades do estudante, metodologia apropriada e envolvente.</p> <p>aa. É preciso está consciente que a aprendizagem mediada por dispositivos móveis exige tempo e empenho de professores e escolas, para conhecer e dominar os recursos, e para criar a infraestrutura física necessária e funcional dentro da escola, como também para viabilizar métodos eficientes de aprendizagem.</p> <p>bb. Futucando, experimentando, observando o que dá certo e o que não dá pra fazer. (...) a chegada dos tablets na escola, em especial para os professores, traz ganhos à formação continuada.</p>
--	--	---

		<p>cc. No processo pedagógico com o uso das tecnologias, nesse caso em especial, dos recursos móveis, é fundamental percebermos os movimentos na sala de aula, as pequenas demonstrações de mudanças, para que possamos construir novas educações (...). Sempre que nos propomos a usar uma nova tecnologia, consideramos que ela possa possibilitar transformações, avanços, pela sua especificidade, pelos desafios que produz. Porém, são necessárias reflexões sobre tais mudanças na era tecnológica.</p>
Possibilidades	<p>1. Uso pessoal (4)</p> <p>2. Uso educacional / possibilidades didático – pedagógicas. (16)</p> <p>3. Possibilidades lúdicas (3)</p> <p>4. Utilização de ferramentas 2.0. (22)</p> <p>5. Mobilidade e comunicação. (19)</p> <p>6. Integração de mídias. (6)</p> <p>7. Inclusão digital (3)</p> <p>8. Trabalho colaborativo. (3)</p> <p>9. Autoria. (4)</p>	<p>a. Vejo muitas possibilidades para o uso pessoal do professor, para seu preparo e de suas aulas (...)</p> <p>b. testamos o bluetooth, a gravação de vídeos e fotos.</p> <p>c.(...) fazer a conexão do Tablet Educacional ao Projetor Proinfo enfim conseguimos.</p> <p>d.(...) vejo como possibilidades de uso para pesquisa, interação como os alunos por meio de softwares que possibilitem a comunicação, como o blog, o facebook, arquivar documentos, filmar e fotografar experiências em sala de aula, e o uso cotidiano irá promover uma inclusão digital do professor mais consistente e fazer com que internalize que este equipamento que antes era visto só com benefícios para a vida pessoal, pode também melhorar a qualidade da organização do seu tempo profissional(...)</p> <p>e. (...) além da mobilidade e a diversidade de aplicativos que podem ser inseridos no contexto educacional (...)</p> <p>f. (...) facilitar os processos comunicativos entre o docente e o discente.</p> <p>g. O que mais me atrai no tablet é a sua principal característica: mobilidade.</p> <p>h. (...) aprender a usar aplicativos, a ter acesso mais facilitado aos dados, sincronizar nossas contas, ter mobilidade e trabalhar com mobilidade são alguns de nossos desafios.</p> <p>i. que o tablet poderá unir duas possibilidades em si, a primeira é como uso pessoal do professor,</p>

		<p>para se divertir, comunicar-se, navegar... e poderá também usá-lo como recurso pedagógico.</p> <p>j.(...) estamos testando as possibilidades de conexão do tablet com outros aparelhos como o data show ou o projetor Proinfo (...)</p> <p>k. (...) com o tablet o professor poderá “preparar as aulas, acessar a internet e consultar conteúdos disponíveis no equipamento - revistas pedagógicas, 60 livros de educadores, principais jornais do País e aulas de física, matemática, biologia e química (...)</p> <p>l. As aulas preparadas no tablet, poderão ser apresentadas por meio da lousa digital, espécie de retroprojetor combinado com computador.</p> <p>m. O uso pessoal do professor, para se divertir, comunicar-se, navegar... (...) Usá-lo como recurso educativo (pedagógico) (...)desvendar as possibilidades "lúdicas" do Tablet. (...) pensar ações com uso integrado do Tablet, pois, percebo que pode ser um convite a "nós" professores a <u>adentrar no universo das possibilidades das tecnologias.</u></p> <p>n. O tablete educacional oferece inúmeras possibilidades de uso, principalmente pelo fato de suas características como a mobilidade, sua conectividade, a capacidade de armazenar informações, a funcionalidade de ler livros (...)podemos acessar rapidamente os nossos e-mails e redes sociais, também oferece inúmeros aplicativos que podem ser utilizados como meios de reforçar, revisar e iniciar um novo conteúdo em sala de aula.</p> <p>o. (...) revoluciona na forma de lermos pois a sua tela touchscreen nos possibilita uma leitura rápida e dinâmica, ainda oferecendo recursos como fotografar, interferir no texto. Mas o tablete também nos oferece uma nova forma de lazer!</p> <p>p. Os tabletes podem proporcionar experiências de aprendizagem bem diferenciadas, já que existe a conveniência da mobilidade e há uma diversidade de aplicativos que permitem a pesquisa e investigação, o intercâmbio entre alunos e/ou escolas na troca de saberes, além da construção coletiva de conteúdos digitais de forma colaborativa e interativa, onde os diversos recursos podem ser explorados.</p>
--	--	--

		<p>q. No Tablet educacional, os aplicativos de produção de vídeo, imagens e som, favorecem a autoria por parte de alunos e professores. A possibilidade de acesso à internet oferece um “manancial” de informações que enriquecem sobremaneira os conteúdos escolares, além da capacidade de interatividade que facilita a comunicação, as trocas, a colaboração e o intercâmbio entre alunos e professor/alunos. (...) o atributo da mobilidade pode tornar mais dinâmico o processo de aprendizagem, com ampliação do tempo e espaço da sala de aula (...)</p> <p>r. Conectividade (...) Com pessoas – redes sociais, blogs, fóruns (...) Com serviços – sites, enciclopédias virtuais, aplicativos online (...)</p> <p>s. Mobilidade(...) Portabilidade – equipamento de fácil manuseio em diversos lugares e situações; Geolocalização (...) Mobilidade na Escola.</p> <p>w. Integração de Mídias. Todos os recursos à mão – a câmera de fotografar, de filmar, o reprodutor de fotos, áudio e vídeos, o gravador de som, todos integrados no tablet, permitem a convergência inúmeras oportunidades de criação e apresentação de conteúdo. Integração de Mídias na Escola (...)</p> <p>t. Conheçam as vantagens do uso do tablet na sala de aula. Busca de informações e realização de pesquisas. Não somente na internet, mas também em jornais e revistas (...) Mobilidade (...) Facilidade de realizar registros: anotações, gravações de voz, filmagens (...) Diminuição do peso das mochilas com uso de livros e textos digitais (...) Possibilidade de customização das aulas (...)</p> <p>u. (...) pode-se ter acesso redes sociais, blogs, Fóruns, emails; investir na autoformação(...) compartilhar aprendizagens em tempo real; promover espaços de autoria através da câmera (fotografia e filmagem) e gravador de som, etc.</p> <p>v. (...) promover atividades integradoras que possam está desenvolvendo a criação, a produção colaborativa e a autoria.</p>
Limites e Constrangimentos	<p>(Limites Pedagógico)</p> <p>1.Aspectos pessoais de utilização. (6)</p>	<p>a. Nós professores temos muitas incertezas sobre a utilização da tecnologia para fins educacionais (...)</p> <p>b. (...) nós educadores que somos da geração "mais sólida" ficamos no meio das incertezas entre o que</p>

	<p>2 Sistema educacional / educação tradicional. (5)</p> <p>3. Proibições na utilização. (3)</p> <p>4. Resistência à tecnologia. (10)</p> <p>5. Falta de preparação do professor. (2)</p> <p>(Limites Técnico)</p> <p>6. Problemas técnicos. (5)</p> <p>7. Ligação de internet. (14)</p> <p><u>8. Constrangimentos técnicos ((7)</u></p> <p><u>9. Acesso ao Tablet Educacional. (3)</u></p>	<p>podemos e o que devemos trabalhar.</p> <p>c. (...) toda mudança causa angústia, apreensão, expectativas e, de certa forma, insegurança.</p> <p>d. (...) em muitas situações os nossos colegas professores confundem ou ainda não se apropriaram da ideia da tecnologia em sala de aula.</p> <p>e. A educação ainda é um sistema muito tradicional Sabemos que existem proibições de uso de celular e outros dispositivos móveis dentro da escola.</p> <p>f. Temos muitos exemplos de escolas que até existe lei para proibir o celular na sala de aula e entorno.</p> <p>g. (...) essas tecnologias vão ser liberadas nas escolas?</p> <p>h. E aqueles colegas/professores que têm resistência a tecnologia (...)?</p> <p>i. Será que esta resistência vem justamente do receio, do aluno saber mais que os "mestres"?</p> <p>j. (...) ainda encontramos muitos professores resistentes a utilização dessas tecnologias para fins educacionais.</p> <p>k. (...) alguns professores resistem ao "novo" e acabam colocando a culpa no sistema educacional (...) "Talvez com a chegada dos tablets para o professor essa resistência diminua."</p> <p>l. (...) e quebrar resistências para que estes dispositivos sejam úteis e eficazes (...)</p> <p>m. Essa rejeição existente por parte de alguns colegas, muitas vezes se dá pelo medo do novo, pela falta de conhecimento e de como utilizar (...)</p> <p>n. Existem os educadores que a rejeitam e também não querem aceitá-la em seu cotidiano.</p> <p>o. (...) você não é a única com muitas dúvidas em relação ao uso do tablet.</p> <p>p. Infelizmente o tablet educacional não permite a conexão 3G.</p> <p>q. Temos e teremos muitas críticas quanto ao aparelho, sua configuração, suas potencialidade e</p>
--	---	---

		<p><u>limites.</u></p> <p>u. Aqui pouquíssimas escolas tem wi-fi e as que tem são de péssima qualidade (...)</p> <p>v. (...) muitas dificuldades pela frente (estrutura de Internet, insatisfatória, falta de alguns equipamentos, nos NTE (...)</p> <p>w. (...) muitas práticas educativas já não atendem as necessidades (...)É fato que grande parte das estratégias de ensinar está ultrapassada (...)</p> <p>x. De um lado temos o professor, nem sempre preparado para utilizar as tecnologias digitais e, geralmente, habitado a recorrer a recursos tradicionais para interagir com seus alunos (...)</p> <p>y. (...) preocupa a ausência da conexão wi-fi em algumas escolas.</p> <p>z. (...) professores não estão seguros da importância e da necessidade de experimentarmos o "novo" (...)</p> <p>aa. (...) a qualidade da internet sem fio das escolas, isso as escolas que dispõe, visto que muitas delas não tem rede WIFI. A meu ver, a qualidade da internet das escolas precisa ser revista, com urgência.</p> <p>bb. (...) professores que fundamentam suas atividades docentes em linhas pedagógicas de cunho “tradicional” têm maior dificuldade para integração das mídias (...)</p> <p>cc. É necessário que as escolas tenham um bom acesso Wi-Fi.</p> <p>dd. (...) impossível operar com o tablet por falhas no acesso Wi-Fi.</p> <p>ee. (...) a conexão Wi Fi é péssima.</p> <p>ff. Uma das nossas dificuldades, e parece que da maioria, é a ausência de conexão sem fio no nosso ambiente de trabalho, sem a conexão não temos acesso aos principais recursos do equipamento.</p> <p>gg. (...) a rede wi-fi precisa estar em funcionamento, e nesse quesito ainda encontramos grandes dificuldades.</p> <p>hh. (...) o meu tablet e de mais uma colega do NTE</p>
--	--	--

		<p>12 estão com problemas e precisam ser enviados para assistência técnica.</p> <p>ii. Para tentar solucionar o problema abrimos um chamado na assistência técnica da Positivo, (...) Num universo de sete, três apresentaram problemas.</p> <p>jj. Temos enfrentado alguns percalços o maior deles é a questão da rede wi-fi.</p> <p>kk. Quanto ao <u>nosso tablet específico que já detectamos, apresenta uma série de dificultadores</u>, acho que vai ser útil apenas como um armazenador, e diga se de passagem, com uma <u>capacidade reduzida</u>.</p> <p>ll. (...) <u>as imagens no vídeo ou fotos não tenham uma resolução muito boa</u>. Para ouvir música ou algum arquivo que foi gravado, o <u>áudio é baixo</u> (...)</p> <p>mm. Constatamos que <u>a resolução da câmera não é muito boa e no vídeo também não fica muito boa</u>, além do que quando gravamos o vídeo <u>o áudio fica baixo</u>.</p> <p>nn. (...) como coordenadora <u>não recebi o equipamento</u>.</p> <p>oo. (...) <u>seria necessário que todos do NTE pudessem ter recebido um tablet</u> para podermos tecer as nossas impressões (...)</p>
<p>2- Analisar a qualidade do curso em múltiplas dimensões e a forma como no global o mesmo proporcionou um entendimento sólido acerca das potencialidades do uso pedagógico e integrado dos tablets educacionais. e demais Tecnologias Móveis Digitais.</p>		
CATEGORIAS	INDICADORES	UNIDADE DE REGISTRO
2- Contexto potencializador do uso pedagógico do Tablet Educacional.	<p>(Contexto Pedagógico)</p> <p>1.Trabalho colaborativo. (8)</p> <p>2.Construção do conhecimento / aquisição de competências. (6)</p>	<p>a. A utilização do tablet pelos professores da rede pode potencializar o uso das Tecnologias e Mídias no Contexto Escolar, numa perspectiva de integração (...) para promover atividades integradoras que possam está desenvolvendo a criação, a produção colaborativa e a autoria.(...)criando condições que favoreçam o processo de construção do conhecimento dos alunos.</p> <p>b. O tablet é uma tecnologia que pode possibilitar vantagens para o trabalho do professor em função de agregar recursos teleinformáticos, como</p>

	<p>3.Experiências de / aprendizagem. (14)</p> <p>4.Potencialidades. (10)</p> <p>5.Interatividade / interação/ trocas / comunicação. (9)</p> <p>6.Autoria /atividades de criação. (6)</p> <p>7.Aspectos lúdicos. (3)</p> <p>8.Atividades integradoras. (7)</p> <p>9.Conectividade / mobilidade / ampliação de tempo e espaço. (14)</p> <p>10. Material didático. (6)</p> <p>(Contexto Técnico)</p> <p>11. Capacidade de armazenamento. (4)</p>	<p>conectividade, mobilidade, interatividade e convergência de mídias.</p> <p>c. linguagens de diferentes mídias (escrita, imagética, audiovisual, radiofônica, etc) podem contribuir para aprendizagem do estudante.</p> <p>d.(...)podem trazer inúmeros benefícios à aprendizagem (...)pode oferecer aos alunos novas formas de acesso ao conhecimento que por sua vez pode originar novas formas de aprendizagem.</p> <p>e. Os dispositivos móveis ao suportarem diversas formas de interação, por redes sociais, por e-mail, por programas específicos de chat e conversação síncrona, estão criando condições para a aquisição de novas competências sociais que incluem a capacidade para comunicar e trabalhar harmoniosamente com os outros.</p> <p>f. A utilização dessas tecnologias pode ser integrada em diferentes atividades de aprendizagem, podendo vir a ser fonte de motivação dos alunos pela Escola e pelo processo de ensino-aprendizagem. Possibilita envolver o aluno em experiências de aprendizagens por meio de uma ampla variedade de ferramentas, em diferentes espaços físicos, com pessoas variadas e em tempos diferenciados. Podendo se constituir em uma ferramenta fomentadora de práticas pedagógicas inovadoras, colaborativas, significativas e atraentes.</p> <p>g. (...) a mobilidade proporcionada pelos tablets permite também a colaboração entre pessoas próximas e distantes.</p> <p>h. As possibilidades educacionais proporcionada no contexto da aprendizagem com mobilidade (m-learning) por meio das Tecnologias Móveis Digitais - TMD favorece uma aprendizagem mais dinâmica e atrativa, propiciando a construção de um ambiente educacional mais produtivo, em que alunos e professores possam atuar de modo interativo e colaborativo.</p> <p>i. (...) através desse dispositivo o professor poderá acessar em qualquer tempo e lugar, de acordo com a sua disponibilidade o acesso a materiais de estudo, leituras, vídeos, áudios e variados conteúdos digitais. Isso certamente irá facilitar o acesso ao estudo e pesquisa.</p> <p>j.(...) é possível armazenar todos os livros didáticos que o aluno utilizará (...) Os tablets</p>
--	---	--

		<p>possuem aplicativos para produção de texto formatado, planilhas, gráficos, figuras, apresentações, ferramentas de desenho, ferramentas de escrita caligráfica, corretores ortográficos (...) lápis coloridos, borrachas, tesouras, canetas, calculadoras, relógios, régua (...). Com os tablets é possível consultar professores virtuais, interagir com alunos de outras classes e escolas</p> <p>k (...) grande capacidade de processamento, permite ao usuário a leitura de textos, navegação na internet para acessar sites, e-mails, vídeos, além da possibilidade de instalação de aplicativos e softwares que expandem o uso do aparelho. Esses softwares que aliados a sua interface, de toque na tela, permitem uma interação direta com o usuário, podendo auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.</p> <p>l. (...) com as iniciativas de inserção das novas tecnologias móveis (celulares, smartphones e tablets) possibilidades mais avançadas para apresentação de diversos conteúdos educativos de forma mais interessante e eficiente, propiciando assimilação de conteúdos, estimulando a pesquisa, a criação, rompendo limites de tempo e espaço e consolidando um novo paradigma de produção de conteúdos de forma colaborativa.</p> <p>m. Além da mobilidade trazida pelo tablet (...) traz a possibilidade do armazenamento de informações, facilita na leitura de arquivos, livros e revistas digitais, permite a integração das mídias (...), e ainda permite a interatividade e conectividade reunidos em um só dispositivo.</p> <p>n. O uso de dispositivos móveis em sala de aula parece ter o potencial de sustentar, e até mesmo aumentar o interesse pela Matemática e pela Área da Ciências da Natureza e suas Tecnologias.</p> <p>o. (...) permite ampliar o conceito de aula, de espaço e de comunicação entre professor e aluno transformando o processo de aprendizado em uma troca constante entre ambos.</p> <p>p. (...) facilitam o acesso ao conhecimento, além de permitir que o educando tenha autonomia para escolher entre as distintas fontes do saber.</p> <p>q. (...) dinamizar o espaço e o tempo da aula.</p> <p>r. (...) acredito que a utilização do tablet pelos</p>
--	--	--

		<p>professores da rede pode potencializar o uso das Tecnologias e Mídias no Contexto Escolar, numa perspectiva de integração.</p> <p>s. (...) descentralizam a gestão do conhecimento, podemos aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e de várias formas. Assim, passamos a repensar a forma de ensinar e de aprender, colocando o professor como mediador do conhecimento, organizador dos processos colaborativo.</p> <p>t. (...) promover atividades integradores que possam está desenvolvendo a criação, a produção colaborativa e a autoria.</p> <p>u. (...) oferece inúmeras possibilidades de uso, principalmente pelo fato de suas características como a mobilidade, sua conectividade, a capacidade de armazenar informações (...)</p> <p>v. Mas o tablete também nos oferece uma nova forma de lazer! (...) Horas de lazer e entretenimento nos ajudam a aprender (...)</p> <p>w. (...) o ato de aprender perpassa pelo campo da ludicidade.</p> <p>x.(...) os tablets podem proporcionar experiências de aprendizagem bem diferenciadas, já que existe a conveniência da mobilidade e há uma diversidade de aplicativos que permitem a pesquisa e investigação, o intercâmbio entre alunos e/ou escolas na troca de saberes, além da construção coletiva de conteúdos digitais de forma colaborativa e interativa, onde os diversos recursos podem ser explorados.</p>
3. Analisar em que medida a ação de formação desenhada promoveu o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias formativas de relevo para o desenho e futura implementação de formação para professores no domínio da utilização pedagógica de tablets educacionais.		
CATEGORIAS	INDICADORES	UNIDADE DE REGISTRO
3-Perspectivas futuras relativamente à implementação de formação para o uso pedagógico dos	1.Políticas educacionais eficientes / reformulação curricular / ações educativas voltadas	a. (..) para se conseguir a inserção eficaz das TICs nas práticas docentes, seria a criação de uma ação efetiva voltada para a reformulação do currículo das licenciaturas, para a inclusão de disciplinas e/ou atividades curriculares com o objetivo de formação crítica dos novos docentes, para uma prática pedagógica que leve em conta a complexidade do nosso tempo, contemplando a utilização efetiva e significativa dos novos recursos tecnológicos na educação, tanto na modalidade de ensino

<p>Tablets</p> <p>Educacionais e demais TMD.</p>	<p>para o uso eficaz das TMD. (9)</p> <p>2.Ensino presencial / ensino a distância. (1)</p> <p>4.Ações de formação contínua de professor. (8)</p> <p>5.Trabalho colaborativo. (4)</p> <p>6. Infra-estrutura das escolas (2)</p> <p>7.Aspectos avaliativos. (1)</p>	<p>presencial quanto na modalidade à distância.</p> <p>b.O uso do tablet na escola <u>exige um professor preparado, dinâmico e investigativo</u>, pois as perguntas e novas situações que surgirão durante a implementação desta tecnologia em sala de aula fogem do controle preestabelecido do currículo.</p> <p>c. <u>é necessário repensar o currículo da escola,(...) o tablet e outras TIC presentes na escola podem possibilitar a construção de espaços para se repensar o currículo.</u></p> <p>d. <u>O repensar do currículo escolar (...) se destaca como elemento essencial para a consecução de propostas diferenciadas e que atendam as novas demandas sociais e culturais.</u></p> <p>e.(...) exige também uma <u>flexibilização do currículo e a reestruturação de espaços com recursos tecnológicos diversos.</u></p> <p>f. (...) necessita-se também que se <u>realize experimentações, adaptações e avaliações (...)</u></p> <p>g. (...) o professor precisa ter as <u>condições de trabalho</u> para usar as tecnologias, não é verdade? (...) <u>é fundamental que o poder público, os órgãos competentes promovam não só o acesso, mas a formação (...)</u></p> <p>h. devemos <u>preparar uma capacitação que seja dinâmica e que evoque a sensibilização, a reflexão e o interesse dos professores.</u></p> <p>i. (...) <u>“conquistar o professor”</u>. Penso que outra palavra chave para este momento é CONVENCIMENTO. Convencimento no sentido de <u>levar o professor a entender e conhecer</u> de tal modo o Tablet, que ele próprio se convença das potencialidades deste recurso enquanto aliado do processo educativo.</p> <p>j. (...) que professor e aluno transformem a informação em conhecimento de uma forma dinâmica, inovadora e sedutora, <u>trabalhe em colaboração, seja um pesquisador , co-autor</u> e mediador da aprendizagem.</p> <p>k. (...) é preciso pensar grande, pensar na <u>"elaboração de uma política de tecnologia da informação para a educação (...)</u>com <u>professores</u></p>
--	--	--

		<p>atuando de forma colaborativa e coletiva (...) <u>uma formação que prepare professores e alunos para a chamada cultura digital.</u></p> <p>l. (...) promover atividades integradoras que possam está <u>desenvolvendo a criação, a produção colaborativa e a autoria</u></p> <p>m. (...) é necessário que as <u>formações para os professores, seja inicial ou continuada,</u> trabalhando com um professor mediador, que irá <u>organizar processos educacionais mais abertos e colaborativos para o uso pedagógico do tablete educacional</u> (...)</p> <p>n. (...) a parte fundamental para que se tenha sucesso no uso de qualquer recurso na escola passa, prioritariamente, pela <u>"sensibilização e aceitação" do professor.</u></p>
4. Avaliar se a ação de formação desenhada promoveu o contato com aplicativos e conteúdos educacionais relevantes para o desenvolvimento de futuras actividades de formação no domínio da utilização pedagógica de tablets educacionais.		
CATEGORIAS	INDICADORES	UNIDADE DE REGISTRO
4- Experiências observadas: Manuseio dos tablets / Contatos com aplicativos.	<p>(Pedagógica)</p> <p>1. programas do MEC. (16)</p> <p>2. Aplicativos. (18)</p> <p>(Técnica)</p> <p>3. Recursos tecnológicos (29)</p> <p>4. Manuseio do Tablet Educacional. (24)</p>	<p>a. (...) os programas do MEC que vieram instalados no tablet educacional.</p> <p>b. Ao abrir o MEC Mobilidade (...)</p> <p>c. Na TV Escola está disponível a programação e o link Assistir ao Vivo.</p> <p>d. Tentei acessar o e-proinfo pelo tablet (...)</p> <p>e. Alguém conseguiu acessar a internet com modem 3G?</p> <p>f. Também fiz o teste com três modems diferentes (...)</p> <p>g. Quanto ao e-proinfo não conseguimos o reconhecimento do usuário (...)</p> <p>h. Achei que poderia estar na versão anterior do e-proinfo (...)</p> <p>i. (...) a respeito do acesso aos programas do MEC (...)</p>

		<p>j. Para que vc possa ter acesso aos aplicativos do MEC (...)</p> <p>k. basta efetuar a atualização/instalação de aplicativos do MEC Mobilidade.</p> <p>l. Eu instalei alguns aplicativos e não tive problema (...)</p> <p>m. Sobre as dificuldades com os aplicativos instalados pelo MEC (...)</p> <p>n. (...) fiz outras tentativas e conseguir acessar e baixar dois livros.</p> <p>o. (...) desenvolvemos várias experiências com uso integrado da lousa, projetor e tablet.</p> <p>p. Para colocar uma foto como papel de parede basta tocar na área de trabalho e escolher na opção "galeria" a sua foto.</p> <p>q. Com o adaptador de USB utilizamos um mouse comum do NTE. Tanto o mouse quanto o teclado funcionaram perfeitamente.</p> <p>r. (...) outro adaptador que tem 4 entrada USB. Funciona pendrive, mouse e teclado ao mesmo tempo.</p> <p>s. Para efetuar a atualização/instalação de aplicativos do MEC Mobilidade (ou outros apps que não são do Android Market), você precisa verificar, em "Configurações".</p> <p>t. o Tablet vem configurado para bloquear a instalação de aplicativos que não são da loja de aplicativos Android Market.</p> <p>u.(...) os passos indicados por você para ativar o MECmobilidade(...)</p> <p>v. A opção de "instalador de pacote" aparece quando você acessa o MECmobilidade (...)</p> <p>w. (...) conseguiu acessar o 3G com um mini modem Huawei E303.</p> <p>x. Realizamos um teste aqui no NTE 16 com o uso do datashow com entrada HDMI.</p> <p>y. (...) fazer a integração com o projetor multimídia PROINFO e a lousa digital.</p>
--	--	---

	<p>z. (...) consegui sim as atualizações do MEC mobilidade, fiz várias atualizações, como: Avast, Twitter, 4shared, Skype, Camscanner, vá pelo Play store APPS. Usamos o Bluetooth e enviamos fotos entre nós.</p> <p>aa.(...) experimentamos várias possibilidades do tablet como: câmera fotográfica, google pesquisa, Mec mobilidade, instalamos o Proinfo integrado.</p> <p>bb. Ontem testamos o bluetooth, a gravação de vídeos e fotos.</p> <p>cc. A câmera frontal é VGA (...), mas a câmera traseira, com resolução de 2megapixels achei razoável (...) fizemos os testes quanto a gravação de vídeo e áudio (...)</p> <p>dd. (...) tivemos a oportunidade de conhecer o tablet, como desbloqueá-lo, o sistema android, interface, funções, bluetooth, parear, baixar programas no google play e testá-lo junto ao data show que conecta através do HDMI.</p> <p>ee .(...) não quer se comunicar com pendrive.</p> <p>ff. (...) com um cartão de memória há comunicação com o pendrive.</p> <p>gg. (...) utilizamos o cartão da máquina digital e conseguimos conectar o pendrive.</p> <p>hh. (...) fazer a conexão do Tablet Educacional ao Projetor Proinfo enfim conseguimos.</p> <p>ii. (...) tem alguns aplicativos que podem facilitar as atividades do professor como: os livros digitais (...)</p> <p>jj. Além de possuírem maquinas fotográfica, filmadora, calculadora, jogos, são ricos em diversos aplicativos que podem ser usados para produção de texto, gráficos, desenhos e uma infinidade de coisas mais...</p> <p>kk. (...) temos nos dedicado a "futurar" os seus aplicativos na tentativa de visualizar as suas possibilidades e potencialidades.</p> <p>ll. (...) os aplicativos de produção de vídeo, imagens e som, favorecem a autoria por parte de alunos e professores.</p> <p>mm. Play Store – aplicativo para gerenciar e instalar outros aplicativos.</p>
--	--

		<p>nn. Passei a tarde inteira de hoje estudando as possibilidades do aplicativo Duolingo (...)</p> <p>oo. Podemos usar a camera, fazer filmagens, editar baixando aplicativos, descobrindo e socializando as experiências.</p> <p>pp. (...) indico dois aplicativos ótimos para o tablet educacional, o primeiro é o leitor e editor de arquivos office, já que o que veio instalado é confuso, é oKingsoft Office (...) O outro é um gerenciador de arquivos, o Android Zip(...)</p> <p>qq. fizemos algumas configurações, acessamos os recursos e aplicativos do MEC. Fizemos teste com video e audio do tablet, baixamos o aplicativo magisto e testamos.</p> <p>rr. instalamos alguns aplicativos gratuitos para android no Tablet, como o Dropbox, o skype e outros.</p>
--	--	---

5- Investigar se o curso proporcionou satisfação entre os cursistas.

CATEGORIAS	INDICADORES	UNIDADE DE REGISTRO
5-Percepção acerca da satisfação com a ação de formação.	<p>1. Aprendizagem. (11)</p> <p>2. Espaço de troca e compartilhamento de experiências. (7)</p> <p>3. Atributos de satisfação. (29)</p> <p>4. Ambiente colaborativo. (4)</p>	<p>(Momento à distância)</p> <p>a. . O momento é de explorar... Creio que o aprendizado será intenso.</p> <p>b. Esperamos que este curso possa nos proporcionar uma troca rica de ideias e experiências!</p> <p>c. estou aprendendo muito com as postagens dos colegas.</p> <p>d. É muito bom participar com vocês de todas estas discussões. É bom saber que na Bahia temos pessoas entusiasmadas e que acreditam na educação como instrumento de transformação e convergência de pensamentos.</p> <p>e. Considerando a riquezas destas discussões (...)</p> <p>f. Está muito legal, temos oportunidade de compartilhar os nossos conhecimentos, e nessa troca vamos aprendendo sempre um pouco mais.</p> <p>g. Esse espaço tem funcionado muito bem como um</p>

		<p>laboratório, realmente muito bom!!! (...). <u>Essa troca é bom para todos.</u></p> <p>h. Estou feliz por ver o entusiasmo de todos em descobrir as possibilidades de uso pedagógico dos tablets. Este fórum cumpriu o seu papel, pois se constituiu em um instrumento rico de trocas de conhecimentos e novas descobertas.</p> <p>i. Realmente estamos entusiasmados com esse recurso e <u>essa troca de conhecimentos e descobertas</u> estão bombando.</p> <p>j. (...) as nossas discussões e aprendizagens tem sido especialmente ricas por nos proporcionar um ambiente colaborativo de descobertas e de escuta do outro.</p> <p>k. A riqueza deste fórum me mobilizou a experimentar algumas das inúmeras possibilidades para personalizar o tablet,(...) Isto é que é uma comunidade de aprendizagem!</p> <p>l. A cada conversa uma descoberta, estão todos muito antenado e a cada instante fazendo novas descobertas em relação ao uso do Tablet.</p> <p>m. Os fóruns estão riquíssimos, muita contribuição e espero essa mesma empolgação por parte dos professores.</p> <p>n. As discussões sobre o Tablet aqui neste espaço foram muito ricas e, certamente, crescemos muito em conhecimentos (...)Este momento de exploração foi enriquecedor e necessário para conhecermos os aplicativos e as funcionalidades do amarelinho. <u>As trocas foram mais do que válidas.</u></p> <p>o. Quanta informação e dicas maravilhosas!!! Estou aprendendo e descobrindo muita coisa através da socialização nesse ambiente.</p>
		<p>(Momento presencial)</p> <p>p. Em relação aos nossos encontros para dialogar sobre o Tablet (...) tenho gostado bastante pois a socialização de descobertas tem sido muito positiva!!!</p> <p>q. A oficina de hoje foi bem proveitosa,amanhã</p>

		<p>vamos continuar futucando.</p> <p>r. (...) tivemos uma oficina que foi muito proveitosa.</p> <p>s. (...) estamos futucando o Tablet num clima de entusiasmo e descobertas. (...) Está muito rico o nosso aprendizado, compartilhamos os nossos conhecimentos, experiências e aí aprendemos uns com os outros.</p> <p>t. Oficina do Módulo 3, foi muito legal. (...) e, aprendemos muita coisa, testamos outras.</p> <p>u. (...) a nossa oficina está nos deixando cada vez mais expert no manejo do "amarelinho"</p> <p>v. O 1º encontro presencial (...) foi muito proveitoso, experimentamos várias possibilidades do tablet.</p> <p>w. Assim como vocês, também temos feito descobertas interessantes aqui no 02.</p> <p>x. Está sendo prazeroso e enriquecedor futucar o tablet em grupo e individualmente.</p> <p>y. Estamos aprendendo muito, juntos.</p>
Aspectos de Insatisfação	1. Questões técnicas. (10)	<p>a. Durante a formação, teremos muitas dificuldades pela frente (estrutura de Internet, insatisfatória, falta de alguns equipamentos, nos NTE, pouco tempo para planejamento das ações da Formação etc</p> <p>b. (...) ainda não conseguimos explorar o Tablet, devido a nossa conexão de internet (...)</p> <p>c. Uma das nossas dificuldades, e parece que da maioria, é a ausência de conexão sem fio no nosso ambiente de trabalho, sem a conexão não temos acesso aos principais recursos do equipamento.</p> <p>d. É uma pena que a nossa conexão rede governo ou até mesmo OI VELOX fica a desejar.</p> <p>e. (...) realmente a conexão dificulta todo o trabalho. A internet está péssima e não consigo acessar nem instalar nada.</p> <p>f. (...) tentando acessar e instalar os programa e dava sempre sem conexão, a internet muito lenta.</p>

	<p>g. Faz parte do show: SEM CONEXÃO</p> <p>h. E quanto as limitações de uso, observo que a proposta da descoberta, nos leva a ir em busca do conhecimento, mas implica inclusive que nós tenhamos conexão no NTE.</p> <p>i. (...) ainda não conseguimos explorar o Tablet, devido a nossa conexão de internet (...)</p> <p>j. (...) a conexão Wi Fi é péssima.</p>
--	---

Anexo G- Especificações Técnicas do Tablet Educacional

Especificações Técnicas

Marca : Positivo
Modelo: YPY07STB(sem 3G)
Tamanho da tela: 7 polegadas
Resolução e relação de aspecto: 1024 x 600 e 16:9
Interação por toque: Tela capacitiva, multitoque
Memória de armazenamento (interno): 16GB
Processador: 1GHz
Conexões: conexão para adaptador CA; conexão tipo mini-USB; conexão tipo micro-USB; conexão para cartão micro-SD; saída para fone de ouvido: 3,5mm; saída tipo mini-HDMI; conexão para cartão SIM (opcional 3G)
Câmera Frontal: VGA
Câmera Traseira: 2 MP
Bateria: Integrada, com autonomia maior que 4h em uso
Rede sem fio: 802.11b/g/n
Bluetooth: 2.1 + ERD
Adaptador CA para carga da bateria : 5V - 2A
Dimensões: 196,6 x 120,6 x 11.4mm (LxAxP)
Peso: 398g (Wi-Fi)
Sistema operacional: Android 4.0.4

Anexo H- Plano de Formação Continuada para o Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional

Plano de Formação Continuada para o uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional



Apresentação

Prezado (a) Cursista,

Com grande satisfação, apresentamos o Plano de Formação Continuada para o uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional*, ofertado pela Secretaria da Educação do Estado da Bahia (SEC-BA) e o Instituto Anísio Teixeira (IAT), em parceria com a Diretoria de Educação a Distância (DIREDBA) e a Coordenação de Tecnologia Educacional (CTE-BA), aos Professores e Coordenadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), na modalidade semipresencial (com momentos presenciais, nas Unidades de Lotação dos participantes, e a distância, no AVA Moodle/IAT), com carga horária de 80 horas (divididas em 04 módulos), para que possam atuar na Formação Continuada dos Articuladores dos Projetos Estruturantes (SECBA), que, após essa capacitação, serão nossos parceiros no processo de Formação dos Docentes, da rede estadual de ensino, para o uso educativo deste recurso tecnológico.

Cada cursista participará de atividades e dinâmicas (de estudo, prática, planejamento, produção e avaliação processual), presenciais e a distância, propostas pelos Mediadores, escolhidos entre os Professores de cada NTE, e demais integrantes da Equipe de Formação (DIREDBA, CTE e NIAVA).

Objetivos Específicos:

- Promover atividades e dinâmicas (presenciais e a distância) que favoreçam o desenvolvimento de competências e habilidades de forma a:
- Validar o cadastro e o desbloqueio do Tablet Educacional;
- Identificar os componentes básicos do Tablet Educacional, da Lousa Digital e do Projetor Interativo Proinfo;
- Identificar e operar as interfaces gráficas e os principais dispositivos de entrada e saída do Tablet Educacional, da Lousa Digital e do Projetor Proinfo;
- Conceituar e operar, adequadamente, os principais aplicativos e recursos do Tablet Educacional, da Lousa Digital e do Projetor Proinfo;

- Conhecer os sistemas operacionais (princípios básicos e configurações básicas) do Tablet, da Lousa e do Projetor Proinfo;
- Identificar os procedimentos preventivos (instruções de segurança, manuseio e acessórios de proteção) do Tablet, da Lousa e do Projetor Proinfo;
- Operar a instalação e o manuseio da Lousa Digital e do Tablet Educacional, no Projetor Proinfo;
- Pesquisar, experimentar e sistematizar o uso das ferramentas e dos conteúdos digitais (disponíveis no Tablet, na Lousa, no Projetor Proinfo, no Ambiente Educacional Web e na Rede Social Espaço Aberto da SEC-BA), de forma integrada, reconhecendo suas possibilidades didático-pedagógicas;
- Refletir e discutir acerca de temas relacionados ao uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional, da Lousa Digital e do Projetor Proinfo, articulados com as áreas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias, com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e com as ações educativas dos Projetos Estruturantes da SEC-BA;
- Refletir e discutir sobre o compartilhamento e o uso da criatividade e do conhecimento através de licenças jurídicas gratuitas;
- Planejar e produzir, em parceria com a Rede Anísio Teixeira, Recursos Educacionais Abertos (REA) e propostas de atividades, interdisciplinares, que visem o uso pedagógico e integrado do Tablet, da Lousa Digital e do Projetor Proinfo, articulados com as diversas áreas de conhecimento, com os PCN e com as ações educativas dos Projetos Estruturantes da SEC-BA.

Etapas:

O curso está estruturado em 4 módulos, a saber:

- 1º Módulo (carga horária total: 20 h - Período: 06 à 23/08/13) – relativo às orientações básicas para a validação do cadastro, o desbloqueio do Tablet Educacional, experimentação e exploração (dos aplicativos, ferramentas

e recursos disponíveis), discussões e construções (individuais e colaborativas) acerca das possibilidades didático-pedagógicas do equipamento;

- 2º Módulo (carga horária total: 05 h - Período: 26 à 30/08/13) – uso do Projetor Proinfo (instalação, experimentação, exploração dos recursos, além de reflexões e discussões sobre as possibilidades didático-pedagógicas);
- 3º Módulo (carga horária total: 25 h - Período: 02 à 20/09/13) - Aprofundamento dos conhecimentos relativos: aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), aos Projetos Estruturantes da Secretaria da Educação (SEC-BA); à instalação e ao manuseio da Lousa Digital (aplicativos da Lousa Interativa Portátil uBoard, entregue às Unidades Escolares Estaduais); à elaboração, experimentação e socialização de propostas de atividades que contemplem o uso integrado do Tablet Educacional, da Lousa Digital e do Projetor Proinfo (convergência de tecnologias), articulado com os PCNEM e os Projetos Estruturantes da SEC-BA, reconhecendo suas possibilidades técnicas e didático-pedagógicas;
- 4º Módulo (carga horária total: 30 h - Período: 23/09 a 11/10/13) – refere-se ao estudo sobre o compartilhamento e o uso da criatividade e do conhecimento através de licenças jurídicas gratuitas; ao planejamento, à produção e ao compartilhamento, em parceria com a Rede Anísio Teixeira, de Recursos Educacionais Abertos (REA) e propostas de atividades, interdisciplinares, que contemplem as diversas áreas (Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias), os PCNEM e as ações educativas dos Projetos Estruturantes (Ciência na Escola, EM-Ação, EMITec, Gestar, Pacto com Municípios, PAIP etc.), da SEC-BA.

Ao longo dessa última etapa de formação pretende-se incentivar a produção, o compartilhamento e o uso de Recursos Educacionais Abertos (REA), através da utilização técnica e didático-pedagógica do Tablet Educacional, da Lousa Digital e

do Projetor Proinfo, formando uma Galeria Virtual que ficará disponível, no Portal da Educação (SEC-BA).

Abordagem metodológica

Este curso possibilitará reflexões e interações (presenciais e a distância) entre o repertório de conhecimentos trazidos pelos (as) Cursistas e Mediadores (as) e os conhecimentos adquiridos, durante a Formação Continuada, que visem a aprendizagem colaborativa entre os participantes.

Dessa forma, serão promovidas atividades presenciais, no formato de oficinas (promovidas em cada Núcleo de Tecnologia Educacional - NTE) e a distância (no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA IAT <http://eadiat.sec.ba.gov.br/>, sala NTE, curso intitulado Uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional), mediadas pelos (as) Professores-tutores (as) indicados, por cada NTE, e baseadas nos conteúdos e na carga horária de cada módulo do Curso.

Cada participante terá o acompanhamento e a mediação do Professortutor, durante todo o Curso, e este terá o apoio necessário da Equipe de Formação (DIRET, CTE e NIAVA). As dúvidas em relação a conteúdos, atividades e prazos de entrega podem ser sanadas, diretamente, com o Professor-tutor, por meio do fórum “Dúvidas e dificuldades encontradas”, no AVA IAT.

Avaliação e Certificação

Os cursistas serão avaliados pelos critérios definidos pela Equipe de Formação, considerando: a participação em fóruns de discussão, a comunicação com seus Professores-tutores; o controle de acesso (dos cursistas) no AVA do curso; as discussões de conteúdo e a realização das atividades (presenciais e a distância) propostas.

Serão observados: participação; leitura dos textos; reflexão crítica; coerência com o assunto e o conteúdo abordado; interação com os colegas e o Professor-tutor; participação nos fóruns, chats, wikis etc.; realização de todas as atividades dentro dos prazos.

Para fins de certificação dos cursistas, serão considerados os seguintes itens:

- A frequência no Curso será computada com base na interação, na realização e na postagem das atividades propostas (nos encontros presenciais e no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA IAT). Ela deve ser de 80%, no mínimo, conforme as instruções Internas do IAT, comprovada, nos encontros presenciais, através de listas de frequência (assinadas pelo Coordenador do NTE, pelo Mediador e pelos cursistas) e relatórios individuais obtidos no AVA do Curso;
- Aspectos qualitativos e quantitativos, definidos pela Equipe de Formação, acerca da participação e do desempenho (individual e grupal), nas atividades (presenciais e a distância) realizadas;
- Autoavaliação.

Atividades Avaliativas

1 - Fóruns de discussão - espaços de socialização de conhecimentos, troca de ideias, dúvidas e sugestões onde os participantes e professores-mediadores são convidados a participar, colaborativamente, dos temas propostos no curso;

2 – Wiki – produção colaborativa e coletiva, de texto sobre o uso pedagógico e integrado do Tablet, da Lousa Digital e do Projetor Interativo Proinfo, articulado com as diversas áreas de conhecimento, com os PCNEM e com as ações educativas dos programas e projetos pedagógicos da SEC-BA;

3 – Sequência Didática - Elaboração de proposta de atividade, preferencialmente, interdisciplinar e colaborativa, que contemple o uso integrado de ferramentas e recursos tecnológicos (disponíveis no Tablet, na Lousa Digital e no Projetor

Interativo Proinfo), articulado com os PCNEM e os Projetos Estruturantes da SEC-BA, reconhecendo suas possibilidades técnicas e didático-pedagógicas.

Critérios de Avaliação dos Fóruns:

Nos fóruns virtuais (disponibilizados no AVA IAT) destinados às reflexões, discussões e propostas de atividades (acerca de temas relacionados ao uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional, da Lousa Digital e do Projetor Interativo Proinfo, articulados com as diversas áreas de conhecimento, os PCN e os Projetos Estruturantes da SEC-BA) serão exigidos:

- Ao menos duas participações (individuais e por escrito, nos módulos que tenham carga horária de até 20 h) e ao menos 03 participações (individuais e por escrito, nos módulos que tenham carga horária de até 30 h), por semana, através de diálogo, com base nas suas reflexões e nos argumentos dos colegas, postados anteriormente; em soluções encontradas por você, por outro colega ou encontradas em leituras e estudos; relações teórico-práticas; planejamento e postagem (nos fóruns, disponibilizados no AVA IAT) de propostas de atividades, interdisciplinares, com o uso didático-pedagógico e integrado dos recursos tecnológicos, estudados durante a Formação Continuada e das demais TIC disponíveis nas Unidades Escolares, da rede pública de ensino.

Cronograma

Todos os módulos do curso estão planejados de acordo com a carga horária e precisam cumprir o tempo estipulado para o alcance dos objetivos propostos.

Módulos	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
C.H. total	20h	5h	25h	30h
C.H. presencial	10h	3h	15h	16h
C.H. distância	10h	2h	10h	14h
Período	06 à 23/08	26 à 30/08	02 à 20/09	23/09 à 11/10

Objetivos específicos e conteúdo programático dos módulos:

MÓDULO 1 - Tablet Educacional (10 h presenciais e 10 h a distância)	
Período: 06 à 23/08/13	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Promover atividades e dinâmicas (presenciais e a distância) que favoreçam o desenvolvimento de competências e habilidades de forma a: <ul style="list-style-type: none"> • Validar o cadastro e o desbloqueio do Tablet Educacional; • Identificar os componentes básicos do Tablet Educacional; • Identificar e operar as interfaces gráficas e os principais dispositivos de entrada e saída do Tablet Educacional; • Conceituar e operar, adequadamente, os principais aplicativos e recursos do Tablet Educacional; • Conhecer o sistema operacional (princípios básicos e configurações básicas) do Tablet; • Identificar os procedimentos preventivos (instruções de segurança, manuseio e acessórios de proteção) do Tablet; • Operar a instalação e o manuseio do Tablet Educacional; • Pesquisar, explorar, experimentar e sistematizar o uso dos recursos, das ferramentas e dos conteúdos digitais disponíveis no Tablet, no MEC Mobilidade, no Portal do Professor (MEC) e no Portal da Educação (SEC-BA), reconhecendo suas possibilidades didático-pedagógicas; • Refletir e discutir acerca de temas relacionados ao uso pedagógico do Tablet Educacional, articulado com as áreas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias e com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). 	
Conteúdo Programático	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Visão geral: parte física, modos de navegação, especificações técnicas; 2. Sistema operacional Android: conhecendo o Android, princípios básicos e configurações 	

básicas;

3. Procedimentos preventivos: instruções de segurança, manuseio e acessórios de proteção.

4. Possibilidades didático-pedagógicas dos principais recursos e aplicativos do MEC e da Secretaria da Educação (SEC-BA):

- MEC Mobilidade – loja virtual do Ministério da Educação e Governo Federal, onde o professor encontrará diversos aplicativos exclusivos de forma prática e gratuita (vídeos, aplicativos e livros digitais);
- E-proinfo (materiais do cursista e do formador): introdução à educação digital; tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC; elaboração de projetos e redes de aprendizagem;
- TV Escola – canal de televisão do Ministério da Educação que capacita, aperfeiçoa e atualiza educadores da rede pública, desde 1996. O canal ganhou um formato de multiplataforma, com aplicativos para tablet e celular. As mudanças fazem parte do Plano Nacional de Conteúdos Educativos Digitais;

Sugestão: Sala de Professor - programa feito de professor para professor, que mostra na prática como utilizar o audiovisual em sala de aula. Mas ele não é só televisão. Ele é também um fascículo online para ler e interagir. Desenvolvido para computador, tablet e celular, em uma linguagem leve e informativa, o fascículo traz matérias, animações, infográficos, simuladores, mapas e outros recursos multimídia. Além disso, você pode se aprofundar no conteúdo pela dica pedagógica, pelo documentário e pelo próprio programa.

- Revista TV Escola - é uma publicação, bimestral, que além de mostrar diversas experiências de ensino com a TV Escola, contém um encarte com a grade da programação, uma seção de cartas, comentários sobre os destaques da programação do período, entrevistas e matérias de interesse dos alunos e professores;
- Portal do Professor (MEC);
- Portal da Educação (SEC-BA) <http://www.educacao.ba.gov.br/> – disponibiliza, para a comunidade escolar, serviços de utilidade pública e informações atualizadas, através de uma central de notícias, focada na educação baiana. Além disso, estudantes e profissionais da educação podem ter acesso às legislações, publicações e aos sistemas usados na gestão escolar;
- Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE) <http://educadores.educacao.ba.gov.br/nte> - são unidades do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), em parceria com o Ministério da Educação (MEC), que desenvolvem um conjunto de ações permanentes no

âmbito da formação continuada em tecnologias aplicadas à educação, priorizando o foco na interação com o currículo escolar, com vistas a garantir o desenvolvimento humano não, apenas, na escola, mas em toda a comunidade e, de forma mais abrangente, atendendo a todos os 27 territórios de identidade da Bahia;

- Ambiente Educacional Web (AEW) <http://ambiente.educacao.ba.gov.br/> - espaço pedagógico multidisciplinar do Portal da Educação, criado para que estudantes e professores possam acessar, compartilhar e construir conhecimentos por meio das novas tecnologias da informação e da comunicação. No AEW é possível encontrar: conteúdos digitais, ambiente de apoio, sites temáticos, Espaço Aberto (rede social para professores e estudantes) etc.;
- Rede Social Espaço Aberto <http://ambiente.educacao.ba.gov.br/espaco-aberto> - ambiente pedagógico voltado para os Estudantes e Professores da Rede Pública Estadual de Ensino da Bahia. Nesta rede social a comunidade escolar baiana poderá construir e trocar conhecimentos;
- TV Anísio Teixeira http://educadores.educacao.ba.gov.br/tv_anisio_teixeira - conteúdos audiovisuais, em diversos formatos, que abordam tanto os temas transversais quanto os conteúdos das disciplinas obrigatórias.

Os programas são coproduzidos por professores da Rede Pública de Ensino e apresentam olhares reais sobre as escolas baianas.

5. Principais ferramentas Google (Play Store, Voice e Pesquisa); operações básicas da câmera e do gravador de áudio; uso dos aplicativos Dropbox (serviço de armazenamento de arquivo nas nuvens) e Astro (acesso rápido ao conteúdo da memória interna do aparelho);

6. Sincronização e pareamento (bluetooth).

Módulo 2 – Projeto Proinfo (03 horas presenciais e 02 h a distância) Período: 26 à 30/08/13

Objetivos

Promover atividades e dinâmicas (presenciais e a distância) que favoreçam o desenvolvimento de competências e habilidades de forma a:

- Identificar os componentes básicos do Projeto Interativo Proinfo;
- Identificar os procedimentos preventivos (instruções de segurança, manuseio e acessórios de proteção) do Projeto;
- Identificar e operar as interfaces gráficas e os principais dispositivos de entrada e saída do

<p>Projeto;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceituar e operar, adequadamente, os principais recursos do Projeto; • Conhecer o sistema operacional (princípios básicos e configurações básicas) do Projeto; • Criar e exibir apresentações, através do conceito de apresentações de zoom, utilizando o Prezi; • Operar a instalação e o manuseio do Tablet Educacional, no Projeto Proinfo; • Pesquisar, experimentar e sistematizar o uso das ferramentas e dos conteúdos digitais, disponíveis no Tablet Educacional e no Projeto Interativo, de forma integrada, reconhecendo suas possibilidades didático-pedagógicas;
Conteúdo programático
<ul style="list-style-type: none"> • Projeto Proinfo: visão geral; preparando para o uso, ligando o equipamento, utilizando mídias removíveis (CD/DVD e pendrive), conectando a uma rede com fio e sem fio (wireless), conectando caixas de som (externas), utilizando a entrada auxiliar de vídeo, para conectar, ao projetor, uma segunda fonte de vídeo que pode ser um notebook ou qualquer outro computador (conectando o Tablet Educacional ao Projeto Proinfo e explorando as possibilidades técnicas e pedagógicas); conhecendo os procedimentos preventivos (instruções de segurança e manuseio), as configurações do equipamento e desligando o equipamento; • Prezi.com permite que você crie apresentações através do conceito de apresentações de zoom. O Prezi utiliza o mesmo conceito do Google Maps para reduzir e ampliar imagens e textos. As apresentações criadas no Prezi são auto-explicativas, impactantes e funcionam como mapas mentais ilustrados.

Módulo 3 – Uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional, do Projeto Proinfo e da Lousa Digital (15 horas presenciais e 10 a distância) Período: 02 à 20/09/13
Objetivos
<p>Promover atividades e dinâmicas (presenciais e a distância) que favoreçam o desenvolvimento de competências e habilidades de forma a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar os conhecimentos relativos aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio

(PCNEM), aos Projetos Estruturantes da Secretaria da Educação (SEC-BA), objetivando a proposição de recursos e atividades que contemplem o uso pedagógico e integrado das ferramentas disponíveis no Tablet, na Lousa Digital e no Projetor Interativo Proinfo, articulado com as diversas áreas de conhecimento e com as ações educativas definidas nos Programas e Projetos Pedagógicos da SEC-BA;

- Identificar os componentes básicos, o sistema operacional (configurações e princípios básicos), as interfaces gráficas, os principais dispositivos de entrada e saída e os procedimentos preventivos (instruções de segurança, manuseio e acessórios de proteção) da Lousa Digital (MINT Interactive: aplicativo instalado no Projetor Proinfo, no momento da instalação da Lousa Interativa Portátil uBoard, entregue às Unidades Escolares Estaduais);

- Conceituar e operar, adequadamente, a instalação e o manuseio dos principais recursos da Lousa Interativa Portátil uBoard;

- Discutir e planejar (nos encontros presenciais e a distância) propostas de atividades (gravação de videoaulas, utilizando a Lousa Digital e as câmeras e o microfone do Tablet; videochat, através de programa de videoconferência instalado no Tablet ou no Projetor Proinfo; podcasts com o Tablet etc.), preferencialmente, interdisciplinares e colaborativas (no formato de sequência didática), que contemplem o uso integrado de ferramentas e recursos tecnológicos (disponíveis no Tablet, na Lousa Digital e no Projetor Interativo Proinfo), articulado com os PCNEM e os Projetos Estruturantes da SEC-BA, reconhecendo suas possibilidades técnicas e didático-pedagógicas;

- Apresentar e experimentar as sequências didáticas (discutidas e planejadas, nos Encontros Presenciais e no AVA Tablet Educacional) que contemplam o uso integrado do Tablet Educacional, da Lousa Digital e do Projetor Proinfo, articulado com os PCNEM e os Projetos Estruturantes da SEC-BA.

Conteúdo programático

- Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM): Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias;
- Projetos Estruturantes da Secretaria da Educação (SEC-BA): Ciência na Escola, EM-Ação, EMITec, Gestar, Pacto com Municípios, PAIP etc.
- Lousa Interativa Portátil uBoard (DIGIBRÁS): conhecendo os componentes, o funcionamento, a instalação (integrada, ao Projetor Proinfo e ao Tablet), explorando os recursos disponíveis e os procedimentos preventivos (instruções de segurança e manuseio):

1. Sistema de Lousa Interativa Portátil;
2. Características da Lousa Digital;
3. O quê vem no conjunto?;
4. Corpo da caneta digital;
5. Botões;
6. Carregando a bateria da caneta digital;
7. Características físicas do receptor Station;
8. Corpo do receptor Station;
9. Funcionamento do receptor Station;
10. Sensores;
11. Carregando a bateria do receptor Station;
12. Fixando o suporte metálico na área de projeção;
13. Fixando o receptor Station;
14. Instalando a Lousa Digital no Computador Interativo Diebold – MEC – PROINFO - MEC/SEED – MEC – Pregão FNDE 42/2010;
15. Conectando a Lousa Digital ao Projetor Interativo do Pregão FNDE 42/2010;
16. Onde ficam os programas;
17. Configurando a solução de Lousa Digital;
18. MINT Control;
19. Calibrando a caneta digital;
20. Configurando o idioma do aplicativo MINT Control;
21. Acessando manuais;
22. O MINT Interactive;
23. Ferramentas do MINT Interactive;
24. Interação com a Área de Trabalho;
25. Usando o teclado virtual;
26. Gravando videoaulas.

- Possibilidades técnicas e didático-pedagógicas do uso integrado da Lousa Digital e do Tablet Educacional, no Projetor Proinfo, articulado com as diversas áreas de conhecimento, com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e com as ações educativas dos Projetos Estruturantes da SEC-BA.

Obs.: após a instalação dos aplicativos da Lousa Interativa Portátil uBoard (DIGIBRÁS), os ícones para a execução dos programas desse equipamento serão encontrados no Projetor Proinfo, na opção “Extras”, do menu Iniciar.

<p align="center">Módulo 4 – Mídias e Tecnologias Educacionais Livres (30 horas: 4 h videoconferência + 14 h AVA Tablet Educacional e Espaço Aberto + 12 h de encontros presenciais nos NTE)</p> <p align="center">Período: 23/09 à 11/10/13</p>
<p align="center">Objetivos</p>
<p>Promover, em parceria com a Rede Anísio Teixeira, atividades e dinâmicas (presenciais e a distância) que favoreçam o desenvolvimento de competências e habilidades de forma a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refletir e discutir sobre o uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional, da Lousa Digital e do Projetor Interativo Proinfo, articulado com as áreas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) e as ações educativas dos Projetos Estruturantes da SEC-BA; • Refletir e debater acerca do compartilhamento e uso da criatividade e do conhecimento através de licenças jurídicas gratuitas (licenças Creative Commons); • Planejar e produzir, colaborativamente, Recursos Educacionais Abertos (REA) e propostas de atividades, interdisciplinares, que contemplem as áreas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; os PCNEM e as ações educativas dos Projetos Estruturantes (Ciência na Escola, EM-Ação, EMITec, Gestar, Pacto com Municípios, PAIP etc.), da SEC-BA; • Pesquisar, experimentar e sistematizar o uso das ferramentas e dos conteúdos digitais, disponíveis no Tablet Educacional, na Lousa Digital, no Projetor Proinfo, no Ambiente Educacional Web - AEW, na Rede Social Espaço Aberto (da SEC-BA), de forma integrada, reconhecendo suas possibilidades didático-pedagógicas.
<p align="center">Conteúdo Programático</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Uso pedagógico e integrado do Tablet Educacional, da Lousa Digital e do Projetor Proinfo, articulado com propostas de atividades, interdisciplinares, que contemplem as áreas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) e as ações educativas dos Projetos Estruturantes da SEC-BA; • Compartilhamento e uso da criatividade e do conhecimento através de licenças jurídicas gratuitas (licenças Creative Commons) e Recursos Educacionais Abertos (REA);

<ul style="list-style-type: none"> Recursos e ferramentas do Ambiente Educacional Web (AEW) e da Rede Social Espaço Aberto (Portal da SEC-BA).
Roteiro de Atividades
<p>- Videoconferência: 4 h (20/09/13):</p> <ul style="list-style-type: none"> Apresentação do comitê gestor; Apresentação da proposta da formação (objetivos, cronograma); Apresentação do AEW: cadastro e instruções iniciais (apresentação off-line); Mostrar sequências didáticas do AEW, como exemplo para a 1ª atividade; Mostrar comunidades (blogs e fóruns) do AEW para a 2ª atividade; Apresentar como será o suporte do comitê gestor; Licenças livres – sequências didáticas usando conteúdos livres. <p>- AVA Tablet Educacional e Espaço Aberto: 14 h:</p> <p><u>1ª Atividade:</u> AEW no Tablet – 8 horas (20 a 27/09) - Solicitar aos cursistas a realização do planejamento de uma atividade pedagógica, no formato de sequência didática, usando o Tablet Educacional, o Projetor Proinfo e a Lousa Digital, com algum conteúdo digital do Ambiente Educacional Web;</p> <ul style="list-style-type: none"> Produzir e enviar sequências didáticas que contenham conteúdos digitais do AEW (caso seja utilizado algum conteúdo que não esteja no AEW, favor publicar no ambiente com a respectiva sequência didática, dando a devida atenção à licença de uso dos materiais sugeridos); O envio da sequência didática será feita no AEW, através da seção “Conteúdos Digitais”. Para isso, siga os seguintes passos: <p>Obs: se você ainda não fez o cadastro no AEW, acesse http://ambiente.educacao.ba.gov.br e faça seu cadastro.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Clique em Conteúdos Digitais; 2 - Clique em “adicionar conteúdo”, no menu à direita; 3 - Preencha o formulário com os dados do conteúdo (sequência didática) ou selecione a opção das listagens. <p>Obs.: a sequência didática não requer a criação de guia pedagógico; não esqueça de selecionar o tipo de conteúdo (sequência didática), a licença do conteúdo (creative commons) e aceitar os termos de uso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4 - Clique em “enviar” e aguarde a aprovação do seu conteúdo para poder visualizá-lo.

2ª Atividade - Interação na comunidade de sua área de conhecimento – 6 horas (30/09 a 11/10). Para essa atividade, siga os passos abaixo:

1. Acesse o AEW e faça seu login;
2. Em seguida, acesse uma das comunidades das áreas do conhecimento:

+ Humanas e sociais - <http://ambiente.educacao.ba.gov.br/espaco-aberto/comunidade/exibir/comunidade/74>

+ Matemática - <http://ambiente.educacao.ba.gov.br/espaco-aberto/comunidade/exibir/comunidade/85>

+ Linguagens e seus códigos - <http://ambiente.educacao.ba.gov.br/espaco-aberto/comunidade/exibir/comunidade/72>

+ Ciências naturais - <http://ambiente.educacao.ba.gov.br/espaco-aberto/comunidade/exibir/comunidade/71>

Feita a inscrição na comunidade de sua preferência, você já é um membro da comunidade e poderá participar opinando, discutindo e criando novos tópicos no fórum sobre o tema. Participe! É hora de interação!

3. Participe do tópico: “Bem-vindo a esta comunidade!” e faça sua apresentação. Fale de você, em que área do conhecimento de seu interesse e qual sua motivação para participar dessa comunidade.
4. Compartilhe a sequência didática no fórum “Compartilhe e troque ideia” e faça um comentário sobre, pelo menos, 1 sequência didática de um/a colega.

Atividades presenciais - 12 horas (20/09 a 11/10) – A coordenação do curso criará uma comunidade na rede social, voltada para o uso do Tablet Educacional.

Considerando que serão 3 encontros (4h cada) para discussões presenciais, solicitamos a publicação do relatório desse debate, em formato de texto de blog, nesta comunidade:

1º encontro – discussão sobre licenças livres (20 a 27/09);

2º encontro – catalogação de repositórios com conteúdos livres (30/09 a 04/10);

3º encontro – tablet como suporte para a produção de mídias educacionais (07 a 11/10).

5. Avaliando o percurso (avaliação do Módulo 4 e do curso).

Desejamos bons estudos e sucesso!

Equipe de Formação (DIRET, CTE e NIAVA).

* Havendo qualquer alteração, no Plano de Formação, todos os participantes serão avisados, através do fórum “Notícias e avisos” (AVA Uso Pedagógico e Integrado do Tablet Educacional).